

BRUNO MIGUEL TAVARES FERREIRA

DOENÇA PERIODONTAL NO CÃO
CARATERIZAÇÃO DA DOENÇA PERIODONTAL
NO HOSPITAL VETERINÁRIO MONTENEGRO
ESTUDO 50 CASOS
-PERIODO: 1 DE SETEMBRO A 1 DE MARÇO DE 2012-

Orientador Externo: Dr. Luís Montenegro

Orientador Interno: Dr. Nuno Cardoso

Co-Orientador: Dr. Fausto Brandão

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia

Faculdade de Medicina Veterinária

Lisboa

2012

BRUNO MIGUEL TAVARES FERREIRA

DOENÇA PERIODONTAL NO CÃO
CARATERIZAÇÃO DA DOENÇA PERIODONTAL
NO HOSPITAL VETERINÁRIO MONTENEGRO
ESTUDO 50 CASOS

-PERIODO: 1 DE SETEMBRO A 1 DE MARÇO DE 2012-

Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de
Mestre em Medicina Veterinária no curso de Mestrado
Integrado em Medicina Veterinária conferido pela
Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

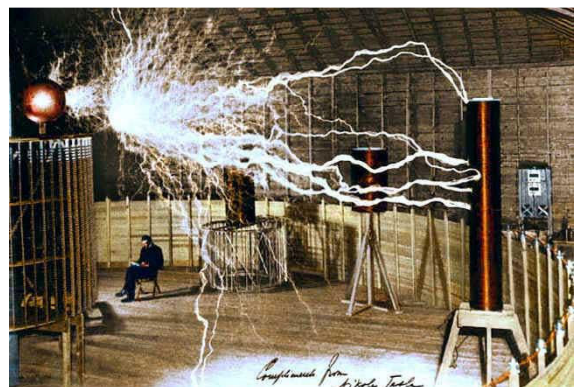
Orientador Externo: Dr. Luís Montenegro
Orientador Interno: Dr. Nuno Cardoso
Co-Orientador Interno: Dr. Fausto Brandão

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia

Faculdade de Medicina Veterinária

Lisboa

2012



“A ciência é, portanto, uma perversão de si mesma, a menos que tenha como fim melhorar a Humanidade. “

Nikola Tesla

Agradecimentos

A todos os meus amigos e colegas de faculdade que me acompanharam durante 6 anos de curso. Em especial a Andreia, ao Duarte e ao Ricardo pelas longas tardes e às vezes noites de estudo no alvalaxia. Relembro-vos com saudade.

Aos inesquecíveis amigos Vasco, Tânia, Gonçalo e André que alinharam comigo na tomada da cidade invicta para realizar o estágio de final de curso. Vou ter saudades de todos os momentos que passámos.

Aos melhores estagiários de sempre (Vasco, Tânia, Joana, Margarida, Cláudia, Ana, Mariana, Vanessa, Patrícia e Ângelo) por tudo o que vivemos dentro e fora do Hospital

A toda a equipe do Hospital Veterinário Montenegro em especial ao Dr. Daniel Gonçalves por todo o apoio, dedicação e amizade durante o estágio.

Ao Dr. Luis Montenegro por ter sido a pessoa que me motivou, abriu portas, ofereceu oportunidades e orientou o meu Futuro. É com grande amizade que lhe agradeço por tudo.

Ao doutor Carlos Viegas (UTAD) por toda a ajuda prestada durante a realização desta tese.

Aos professores da faculdade que sempre acreditaram no meu valor e potencial. Um obrigado especial ao Dr. Nuno Palma que sempre me apoiou desde o primeiro ano de curso. Um muito obrigado a professora Marta Castel Branco pela sua rapidez e profissionalismo, é de louvar o apoio e empenho que depositou nesta tese. Agradeço do fundo do coração ao Dr. Nuno Cardoso ter acreditado na minha tese e aproveito para lhe pedir desculpas por comprometer a sua vida pessoal para a conseguirmos concluir. Ao Dr. Fausto Brandão, um grande abraço de amizade e um grande obrigado... não teria sido fácil chegar até esta etapa sem a sua ajuda. Tenho muito orgulho em ser seu colega.

A Rita e ao Carlos por serem pessoas íntegras a quem podemos chamar realmente amigos.

À Carla Santos por tudo aquilo que foste e fizeste por mim durante aqueles 7 anos. Eu estou feliz pelo caminho que escolhi, espero que venhas a sê-lo também e peço-te desculpa se algum dia te fiz sofrer, nunca foi a minha intenção.

As grandes lendas do Rock n' Roll dos anos 80, por me inspirarem e fazerem viver cada momento com a maior intensidade ao som de cada acorde, riff ou solo.

A Paula e ao Vítor por me terem ajudado desde que cheguei ao porto.

A minha namorada Joana Lourenço por estar incondicionalmente ao meu lado. Ontem conhecemo-nos, saímos juntos e na despedida apaixonámo-nos. Hoje estamos a construir a nossa vida e amanhã seremos uma família com um futuro a nossa frente. Fazes-me todos os dias feliz. Amo-te muito

Aos meus irmãos, João e Sofia, que são tudo para mim. Vamos estar sempre juntos, tal como sempre estivemos. Tenho saudades vossas todos os dias, e estou ansioso por voltar a estar convosco. Obrigado por todos os momentos de alegria.

Ao meu pai, Gilberto, obrigado por teres sido tudo para mim. Tens muito valor e orgulho-me todos os dias de seres meu pai.

Ao meu avô, João Tavares, onde quer que estejas eu sei que olhas por nós e não imaginas as saudades que tenho tuas. À minha avó, Ludovina Tavares, que tantas vezes correste por mim e hoje já não o podes fazer da mesma forma... mas eu sei que ainda tens vontade enquanto o teu coração te deixar correr.

Mãe, a nossa história é grande e relembro-a com carinho. Foram muitas noites que esperei que voltasses do trabalho para estares comigo, cresci, um dia sentaste comigo no quarto e concretizaste o sonho de eu estar aqui hoje, a defender esta tese a tua frente. Escreveste-me um dia que me estavas a construir um Futuro... Obrigado mãe, és a melhor mãe do mundo.

Resumo

As doenças periodontais perfazem 75% das alterações odontológicas em humanos e diversos estudos epidemiológicos mostram que esta afeição acomete cerca de 85% de cães acima dos três anos de idade. A doença periodontal trata-se de uma doença de origem infecciosa causada por bactérias, pela alteração da capacidade de resposta imunológica do hospedeiro à infecção e tem uma relação documentada com fatores predisponentes, tais como a idade, raça, formato da cabeça, obesidade e dieta. Tem como principal agente causador de doença a placa bacteriana associada à falta de higienização ou profilaxia dentária regular.

Assumindo que a cavidade oral pode atuar como foco de infecção, a doença periodontal traduz-se pela inflamação da gengiva (gingivite), e a destruição de tecidos que suportam e protegem o dente (periodontite). Além da elevada carga bacteriana local, as bactérias presentes em lesões da cavidade oral podem entrar na circulação sanguínea e atingir outros órgãos, pelo fenómeno de anacorese, causando infecções sistémicas graves.

Têm sido efetuadas várias pesquisas sobre a etiologia e patogenia da doença periodontal, mas são escassos os trabalhos concentrados na orientação, sensibilização e percepção dos proprietários na profilaxia e controlo da doença. O desconhecimento da importância deste tema é um factor que tem vindo a dificultar a adopção de medidas profiláticas, tornando-se assim necessário incluir o proprietário na teia relacional epidemiológica da doença periodontal. Esta é uma condição necessária para a aquisição de novas posturas clínicas no que diz respeito ao controlo da doença e consequente diminuição de intervenções médicas ou cirúrgicas com finalidades terapêuticas.

Palavras chave: Doença Periodontal, placa bacteriana, gengivite, ligamento periodontal, Periodonto

Abstract

Periodontal diseases account for 75% of dental changes in humans and many epidemiological studies have shown that this disease affects about 85% of dogs over three years of age. Periodontal disease it's an infectious disease caused by bacterias, by changing the ability of the host immune response to infection and has a documented relationship with predisposing factors such as age, race, head shape, obesity and diet Dental plaque is the main cause of due to the lack of hygiene or regular dental prophylaxis

Assuming the oral cavity may act as a focus for infection, periodontal disease is reflected by inflammation of the gingiva (gingivitis), and destruction of tissues that support and protect the teeth (periodontitis). Besides the high bacterial load location, the bacteria present in lesions of the oral cavity can enter the bloodstream and reach other organs (anachoresis), causing serious systemic infections.

Several studies have been conducted on the etiology and pathogenesis of periodontal disease, but few studies focused on guidance, awareness and perception of the owners in the prophylaxis and control of the disease. Ignorance of the importance of this issue is a factor that could hamper the adoption of prophylactic measures, thus making it necessary to include the owner in epidemiological relational web of periodontal disease. This is a necessary condition for the acquisition of new clinical positions with regard to disease control and consequent reduction of medical or surgical interventions for therapeutic.

Keywords: Periodontal Disease, plaque, gingivitis, periodontal ligament, Periodontium

Lista de Siglas, símbolos e abreviaturas

DP – doença periodontal

% - Percentagem

I – Incisivo

C – Canino

PM – Pré-molar

M – Molar

x – vezes

= - Igual

PM⁴ – 4º Pré-molar superior

M³ – 3º Molar superior

M¹ – 1º Molar superior

M₁ – 1º Molar inferior

mm² – milímetros quadrados

mm – milímetros

PSI – Libra por polegada quadrada

Nº - número

1º - Primeiro

2º - Segundo

3º Terceiro

4º- Quarto

Sp. – Espécie

IL-6 – Interleucina 6

Pg E₂ – Prostaglandina E₂

FNT α – Factor de Necrose tumoral alfa

> - Maior ou superior

< - Menor ou inferior

Kv – Kilovoltes

Seg. – Segundos

Sup. – Superior

Inf. – Inferior

Rpm – Rotação por minuto

° - Graus

mg – Miligrama

Kg – Kilograma

+ - mais

BID – Duas vezes ao dia

SID – Uma vez ao dia

UI – Unidade internacionais

© - Copyright

$\frac{1}{2}$ - Metade

$\frac{1}{4}$ - um quarto

$\frac{3}{4}$ - Três quartos

vC – Valor de Cramer

pV – P-value

CAMV's – Centro de atendimento médico-veterinários

CAMV – Centro de atendimento médico-veterinário

h – Horas

4ºs – Quartos

1ºs – Primeiros

Índice Geral**1. Introdução**

1.1.	Odontogénese e Fórmula Dentária.....	20
1.2.	Anatomia do dente	21
1.2.1	Topografia anatómica	21
1.2.2	O dente.....	21
1.2.3	O periodonto	22
1.2.3.1.	Ligamento periodontal	22
1.2.3.2.	Cemento.....	24
1.2.3.3.	Osso Alveolar	24
1.2.3.4.	Gengiva	24
1.3.	Prevalência.....	25
1.3.1.	Fatores predisponentes	25
1.4.	Etiologia	29
1.4.1.	Placa bacteriana	29
1.4.2.	Tipos de placa bacteriana e a sua microbiologia.....	30
1.4.3.	Cálculo dentário	31
1.5.	Fisiopatologia	33
1.5.1.	Gengivite.....	33
1.5.2.	Periodontite.....	34
1.5.3.	Bolsas periodontais.....	35
1.5.4.	Padrão de perda de osso	36
1.5.5.	Mecanismo inflamatório	37
1.6.	Fases da doença.....	37
1.6.1.	Gengivite.....	38
1.6.2.	Periodontite ligeira	39
1.6.3.	Periodontite Moderada.....	39
1.6.4.	Periodontite Severa	41
1.7.	Complicações locais da doença periodontal severa	42
1.7.1.	Fistulas oronasais	42
1.7.2.	Abcesso perioendo classe II	43
1.7.3.	Fraturas patológicas	44
1.7.4.	Inflamação periocular.....	44
1.7.5.	Neoplasias orais	45

1.7.6. Osteomielite crónica	46
1.8. Complicações sistémicas da doença periodontal	46
1.9. Diagnóstico.....	47
1.9.1. História clínica.....	47
1.9.2. Exame oral.....	47
1.9.3. Exame periodontal	48
1.9.4. Exame Radiográfico.....	51
1.9.4.1 Anatomia Radiográfica	51
1.9.4.2 Interpretação da imagem radiográfica na doença periodontal	52
1.10. Tratamento	53
1.10.1. Objetivos do tratamento na doença periodontal	53
1.10.2. Tratamento conservativo.....	55
1.10.3. Tratamento cirúrgico	56
1.10.4. Tratamento médico	56
1.11. Prevenção	57
1.11.1. Controlo mecânico	57
1.11.2. Controlo químico.....	59
1.11.3. Controlo bacteriano.....	59
1.11.4. Barreiras físicas	59
1.12. Educação do proprietário.....	59
2. Objetivos	61
3. Materiais e métodos	61
3.1. Amostragem e registo de dados	61
3.2. Análise estatística.....	63
4. Resultados	63
4.1. Caracterização da amostra	63
4.2. Avaliação clínica da doença periodontal.....	64
4.2.1. Frequência dos sinais de doença	64
4.2.2. Medidas de associação estatística – sinais clínicos	64
4.2.3. Medidas de associação estatística - influência do cálculo supragengival	64
4.3. Questionário efetuado aos proprietários	84
5. Discussão	89
5.1. Caracterização da amostra	90
5.2. Avaliação clínica da doença periodontal.....	91

5.3. Questionário efetuado aos proprietários	95
6. <u>Conclusão</u>	96
7. <u>Bibliografia</u>	99
8. <u>Anexos</u>	104
Base de dados	I
Chave da base de dados	XI
Odontograma	XV
Exemplo do odontograma preenchido	XVIII
Questionário aos donos	XIXI

Índice Tabelas

Tabela 1 – Dentição decídua do cão (Tutt, C. 2006)	20
Tabela 2 – Dentição permanente do cão (Tutt, C. 2006)	20
Tabela 3 – Critérios de avaliação Periodontal (Gracis 2004, Clealand W.P 2000)	49
Tabela 4 – Plano de tratamento e prevenção relativo ao grau de doença (Adaptado de Holmstrom, 2007)	54
Tabela 5 – Fatores importantes no estabelecimento do plano terapêutico (Adaptado de Verhaert, 2004)	55
Tabela 6 – Pontos principais na prevenção doença periodontal (Adaptado de Gorrel 2004)	57
Tabela 7 – Quadro resumo da classificação da doença periodontal e sinais clínicos.	62
Tabela 8 – Critério de associação estatística com coeficiente V de Cramer	63
Tabela 9 – Frequência de raças afetadas na amostra (n=50)	64
Tabela 10 - Características da população em estudo (n=50)	64
Tabela 11 – Frequência da habitação e alimentação na amostra (n=50)	65
Tabela 12 – Frequência do tratamento e profilaxia na amostra (n=50)	65
Tabela 13 – Tabela de associação e significância (dentes superiores)	81
Tabela 14 – tabela de associação e significância (dentes inferiores)	81
Tabela 15 – Tabela de associação e significância (por unidade dentária) – Bolsas periodontais	83
Tabela 16 – tabela de associação e significância (por unidade dentária) – Mobilidade	84

Índice de Figuras

Figura 1. A - Fase de indução e botão B - Fase de capuz C - Fase de sino, D e E - Morfogénese e diferenciação dos tecidos na peça dentária	20
Figura 2 – Orientações anatómicas e topográficas do dente	21
Figura 3 – Estrutura do dente	22
Figura 4 – Constituição do periodonto	22
Figura 5 – Ligamento periodontal	23
Figura 6 – Imagem histológica do ligamento periodontal	23
Figura 7 – A) Imagem radiográfica do osso alveolar	24
Figura 8 – Gengiva livre e gengiva ligada	25
Figura 9 – A) dentes supranumerários – original B) Compactação dos dentes no braquignatismo C) retenção dentária (caninos)	26
Figura 10 – Deposição cálculo dentário	27
Figura 11 – Hiperplasia gengival	28
Figura 12 – Fases de formação da placa bacteriana na superfície dentária	29
Figura 13 – Fases e progressão da doença periodontal	32
Figura 14 - Gengivite	33
Figura 15 – Afeção progressão da lesão no periodonto - periodontite	35
Figura 16 – Tipos de bolsas:	36
Figura 17 – Perda de osso Horizontal e vertical	36
Figura 18 – Gengivite (original)	38
Figura 19 – Periodontite ligeira	39
Figura 20 – Periodontite ligeira	39

Figura 21 – Periodontite moderada:	40
Figura 22 – Esquema radiográfico	40
Figura 23 – Perda de fixação óssea	40
Figura 24 – Periodontite Severa:	41
Figura 25 - Exemplo de hemorragia espontânea e hemorragia ao toque.	42
Figura 26 – Perda de osso vertical e horizontal > 30%	42
Figura 27 – Fistula oronasal - complicação da doença periodontal severa	43
Figura 28 – abscesso perioendo classe II - complicação da doença periodontal severa	43
Figura 29– Fratura patológica - complicação da doença periodontal severa	44
Figura 30 – Inflamação periocular - complicação da doença periodontal severa	45
Figura 31 – Neoplasias orais - complicação da doença periodontal severa:	45
Figura 32 – Neoplasias orais - complicação da doença periodontal severa: Tomografia axial computorizada da massa mandibular	46
Figura 33 – Sondas de medição periodontal	49
Figura 34 – Esquema de medição dos sulcos e bolsas periodontais	50
Figura 35 – Quantificação computadorizada dos índices de placa	51
Figura 36 – Anatomia normal de um dente uniradicular :	52
Figura 37 - Anatomia normal de um dente multiradicular :	52
Figura 38 – Procedimento de destarização)	55

Índice de gráficos

Gráfico1 – Distribuição da doença periodontal na população (n=50)	66
Gráfico 2 – Motivo de ida do animal a consulta no H.V. Montenegro	66
Gráfico 3 – relação do tamanho da raça e severidade da doença periodontal	66
Gráfico 4 – Relação da idade com a doença periodontal	66
Gráfico 5 – Relação do tipo de habitação com a severidade de doença periodontal	67
Gráfico 6 – Relação da alimentação diária dos animais com a doença periodontal	67
Gráfico 7 – Comparação dos cuidados médicos e domiciliários na população (n=50)	67
Gráfico 8 – Frequência de gengivite no quadrante superior direito	68
Gráfico 9 – Frequência de gengivite no quadrante superior esquerdo	68
Gráfico 10 – Frequência de gengivite no quadrante inferior esquerdo	69
Gráfico 11 – Frequência de gengivite no quadrante inferior direito	69
Gráfico 12 – Frequência de cálculo no quadrante superior direito	69
Gráfico 13 – Frequência de cálculo no quadrante superior esquerdo	69
Gráfico 14 – Frequência de cálculo no quadrante inferior esquerdo	70
Gráfico 15 – Frequência de cálculo no quadrante inferior direito	70
Gráfico 16 – Frequência de bolsas periodontais no quadrante superior direito	70
Gráfico 17 – Frequência de bolsas periodontais no quadrante superior esquerdo	70
Gráfico 18 – Frequência de bolsas periodontais no quadrante inferior esquerdo	70
Gráfico 19 – Frequência de bolsas periodontais no quadrante inferior direito	70
Gráfico 20 – Frequência de exposição das furcas no quadrante superior direito	71
Gráfico 21 – Frequência de exposição das furcas no quadrante superior esquerdo	71
Gráfico 22 – Frequência de exposição das furcas no quadrante inferior esquerdo	71
Gráfico 23 – Frequência de exposição das furcas no quadrante inferior direito	71
Gráfico 24 – Frequência de mobilidade no quadrante superior direito	72
Gráfico 25 – Frequência de mobilidade no quadrante superior esquerdo	72
Gráfico 26 – Frequência de mobilidade no quadrante inferior esquerdo	72
Gráfico 27 – Frequência de mobilidade no quadrante inferior direito	72
Gráfico 28 – Frequência de Ausências no quadrante superior direito	72
Gráfico 29 – Frequência de Ausências no quadrante superior esquerdo	72

Gráfico 30 – Frequência de Ausências no quadrante inferior esquerdo	73
Gráfico 31 – Frequência de Ausências no quadrante inferior direito	73
Gráfico 32 – Frequência de retração gengival no quadrante superior direito	73
Gráfico 33 – Frequência de retração gengival no quadrante superior esquerdo	73
Gráfico 34 – Frequência de retração gengival no quadrante inferior esquerdo	73
Gráfico 35 – Frequência de retração gengival no quadrante inferior direito	73
Gráfico 36 – Frequência de hiperplasia gengival no quadrante superior direito	74
Gráfico 37 – Frequência de hiperplasia gengival no quadrante superior esquerdo	74
Gráfico 38 – Frequência de hiperplasia gengival no quadrante inferior esquerdo	74
Gráfico 39 – Frequência de hiperplasia gengival no quadrante inferior direito	74
Gráfico 40 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de bolsas periodontais	75
Gráfico 41 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de exposição de furcas	75
Gráfico 42 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de mobilidade dentária	76
Gráfico 43 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de ausências dentárias	76
Gráfico 44 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de retração gengival	77
Gráfico 45 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de hiperplasia gengival	77
Gráfico 46 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de exposição da raiz	78
Gráfico 47 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos incisivos superiores	78
Gráfico 48 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos caninos superiores	78
Gráfico 49 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos pré- molares superiores	79
Gráfico 50 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos molares superiores	79
Gráfico 51 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos incisivos inferiores	79
Gráfico 52 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos caninos inferiores	79
Gráfico 53 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos pré- molares inferiores	80

Gráfico 54 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos molares inferiores	80
Gráfico 55 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos 4 ^{os} pré-molares inferiores	80
Gráfico 56 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite no primeiro quadrante (L – Ligeira, M-moderada, S – Severa)	82
Gráfico 57 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite no segundo quadrante (L – Ligeira, M-moderada, S – Severa)	82
Gráfico 58 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite no terceiro quadrante (L – Ligeira, M-moderada, S – Severa)	82
Gráfico 59 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite no quarto quadrante (L – Ligeira, M-moderada, S – Severa)	82
Gráfico 60 – Associação estatística entre a relação do cálculo com o aparecimento de bolsas periodontais no primeiro quadrante.	83
Gráfico 61 – Associação estatística entre a relação do cálculo com o aparecimento de bolsas periodontais no segundo quadrante	83
Gráfico 62 – Associação estatística entre a relação do cálculo com o aparecimento de bolsas periodontais no terceiro e quarto quadrante	83
Gráfico 63 – Associação estatística entre a relação do cálculo com a mobilidade dentária no primeiro segundo terceiro e quarto quadrante	84
Gráfico 64 – Idade dos proprietários (n=50)	85
Gráfico 65 – Grau de escolaridade dos proprietários (n=50)	85
Gráfico 66 – Número de CAMV's onde os proprietário levam os seus animais para efetuar seguimento ou controlos de rotina (n=50)	85
Gráfico 67 – Alerta do estado clínico do animal por parte do médico veterinário ao proprietário (n=50)	85
Gráfico 68 – Conhecimento do estado de saúde oral do animal por parte do proprietário (n=50)	86
Gráfico 69 – Visualização da cavidade oral do animal por parte do proprietário no ato da consulta (n=50)	86
Gráfico 70 – Recomendação para o animal efetuar destartarização (n=50)	86
Gráfico 71 – Compliance do proprietário para o animal efetuar a destartarização (n=50) ...	86
Gráfico 72 – Motivos para compliance dos proprietários na destartarização dos animais (n=3)	87
Gráfico 73 – Motivos para não compliance dos proprietários na destartarização dos animais (n=47)	87
Gráfico 74 – Recomendação para o animal efetuar cuidados domiciliários (n=50)	87
Gráfico 75 – Comparação entre a recomendação para o animal efetuar cuidados domiciliários e a compliance dos proprietários (n=50)	87

Gráfico 76 – Motivos para não compliance do proprietário nos cuidados domiciliários (n=32)	88
Gráfico 77 – Motivos para compliance do proprietário nos cuidados domiciliários (n=18) ...	88
Gráfico 78 – Tentativa de aplicação de cuidados domiciliários por parte do proprietário (n=32)	88
Gráfico 79 – Tentativa de aplicação de cuidados domiciliários por parte do proprietário e motivos de desistência (n=32)	88
Gráfico 80 – Tentativa de escovagem nos animais por parte dos proprietários (n=50)	89
Gráfico 81 – Motivo de desistência da escovagem nos animais por parte dos proprietários (n=4)	89
Gráfico 82 – Dificuldades sentidas no procedimento de escovagem (n=4)	89

Índice de Anexos

Base de dados	I
Chave da base dados	XI
Odontograma	XV
Exemplo do odontograma preenchido.....	XVII
Questionário efetuado aos proprietários	XIX

1. Introdução

1.1. Odontogênese e fórmula dentária

Os cães têm duas dentições, denominadas de dentição primária ou decídua e dentição secundária ou permanente. A dentição primária desenvolve-se durante a fase embriológica a fetal, e a dentição secundária a partir da fase fetal e neonatal (Tutt 2006). A odontogênese compreende as fases de espessamento do epitélio oral, lâmina dentária, botão, capuz e sino (Tutt 2006). Inicialmente existe uma fase de indução e interações de tecido embriológicos na cavidade oral primitiva levando a uma diferenciação dos tecidos que vão dar origem ao dente. (Getty e Sisson/Grossman 1981) Ver figura 1

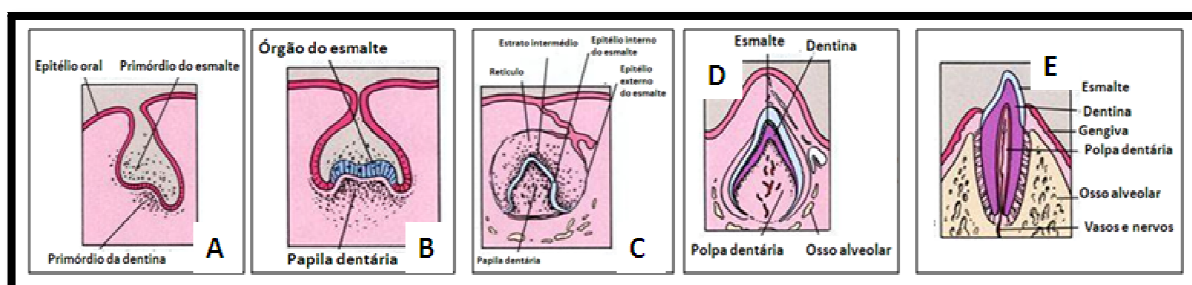


Figura 1. A - Fase de indução e botão B - Fase de capuz C - Fase de sino, D e E - Morfogênese e diferenciação dos tecidos na peça dentária (Adaptado de Navydent 2012)

Os cães têm na sua dentição decídua 28 dentes, 6 incisivos, 2 caninos e 6 pré-molares tanto na arcada superior como na inferior (Fahrenkrug 2007). Na sua dentição permanente apresentam 42 dentes, dos quais 6 incisivos, 2 caninos, 4 pré-molares e dois molares se encontram na arcada superior e 6 incisivos, 2 caninos, 4 pré-molares e 3 molares na arca inferior (Tutt 2006; Fahrenkrug 2007)

Dentição decídua do cão					
	I	C	PM	M	
2x	3	1	3	0	=28
	3	1	3	0	

Tabela 1 – Dentição decídua do cão (Tutt, C. 2006)

Dentição permanente do cão					
	I	C	PM	M	
2x	3	1	3	2	=42
	3	1	3	3	

Tabela 2 – Dentição permanente do cão (Tutt, C. 2006)

1.2. Anatomia do dente

1.2.1 Topografia anatômica

A superfície livre denomina-se face oclusal, enquanto a face virada para o vestibulo se denomina de face vestibular. As faces vestibulares dos dentes incisivos e caninos também podem ser denominadas labiais, e as faces vestibulares dos pré-molares e molares, de face bucal. A face interna corresponde à lingual e os lados em contacto com os dentes vizinhos na mesma arcada são as faces de contacto. A face de contacto da linha média na arcada pode ser citada como a face mesial, e a face para fora, a superfície distal (Getty e Sisson/Grossman 1981; Rezende, Milken et al. 2004).

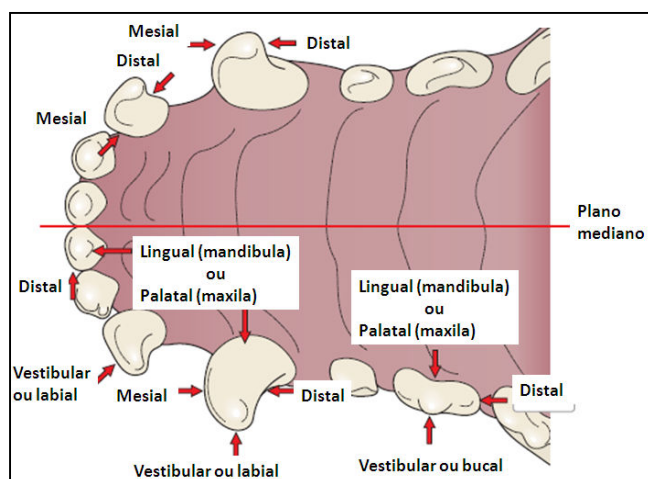


Figura 2 – Orientações anatômicas e topográficas do dente (adaptado de Niemiec, 2010)

1.2.2. O dente

O dente externamente é dividido em três estruturas principais: Coroa, raiz e colo do dente. A coroa é a porção do dente que se projeta acima da gengiva e a raiz abaixo da gengiva. A raiz une os dentes aos alvéolos dentários e o colo é a zona de transição da coroa do dente para a raiz (Mitchell 2002; Junqueira e Carneiro 2004). No final da raiz encontra-se o ápex (Getty e Sisson/Grossman 1981), com um delta apical onde os nervos, os vasos sanguíneos e os vasos linfáticos comunicam com a polpa dentária (cães e gatos). (Johnston 2002; Mitchell 2002).

A dentina, composta por 70% de material mineral e acelular (hidroxiapatite) é a principal estrutura de suporte do dente. (Johnston 2002). O esmalte reveste a dentina na região da coroa (Johnston 2002), conferindo uma maior resistência devido a sua constituição

maioritariamente mineral (96%)(Junqueira e Carneiro 2004). Dentro da câmara pulpar está localizada a polpa dentária, caracterizada por ser um tecido vivo, innervado e vascularizado.

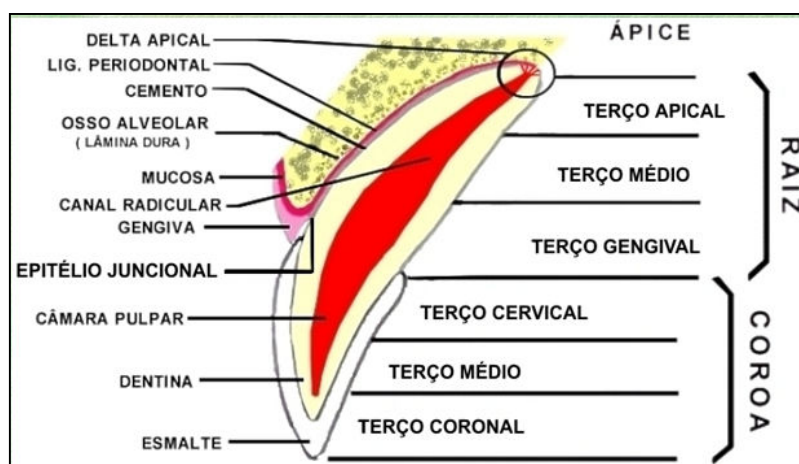


Figura 3 – Estrutura do dente (adaptado de Hills 2012 – Gioso)

1.2.3. O periodonto

O periodonto é composto pelo tecido mole e tecido ósseo, que em conjunto providencia suporte à raiz do dente, e permite a retenção dos dentes no interior da cavidade oral. Os quatro componentes principais do periodonto são: ligamento periodontal, cimento, osso alveolar e gengiva (Mitchell 2002).

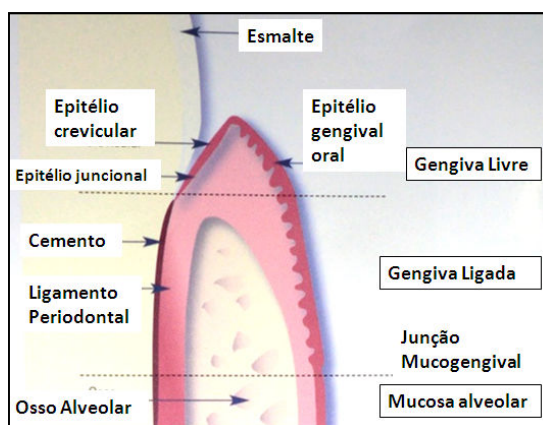


Figura 4 – Constituição do periodonto – Adaptado de Hennet 2004

1.2.3.1. Ligamento periodontal

O ligamento periodontal é composto por feixes de fibras de Sharpey estando inseridas no cimento e no osso alveolar. O colagénio do ligamento periodontal possui características de um tecido imaturo, possuindo um elevado índice de renovação. (Junqueira e Carneiro 2004).

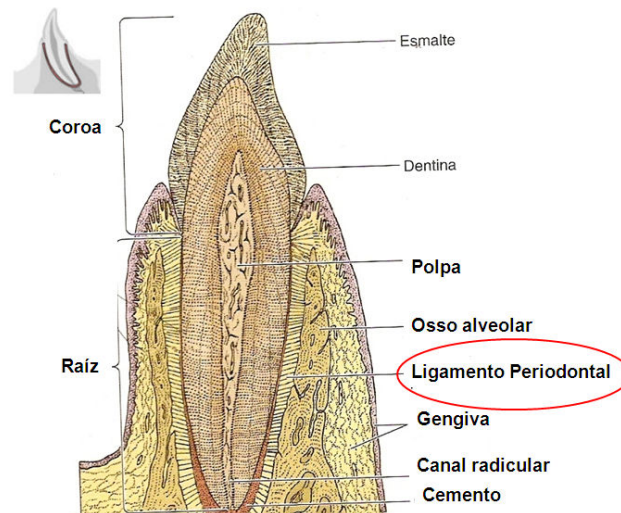


Figura 5 – Ligamento periodontal (Adaptado de Junqueiro e Carneiro 2004)

Existem três categorias distintas das fibras periodontais: a gengival, a transeptal e a alveolodental (Johnston 2002). As fibras do ligamento são organizadas para suportar pressões exercidas durante a mastigação., o que evita a transmissão direta de pressão para o osso. (Junqueira e Carneiro 2004). Existem vasos sanguíneos no interior do ligamento periodontal que são distribuídos uniformemente, bem como nervos que são capazes de transmitir calor, frio, dor e pressão, em adição a propriocepção em algumas espécies (Johnston 2002).

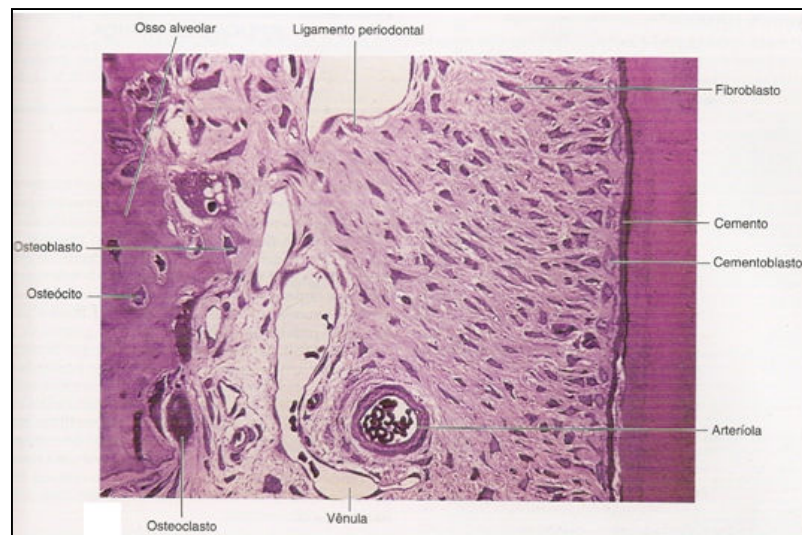


Figura 6 – Imagem histológica do ligamento periodontal (Adaptado de junqueiro e carneiro)

1.2.3.2. Cimento

O cimento é a estrutura rígida que reveste a raiz e proporciona um ponto de ligação com o ligamento periodontal. Com uma consistência semelhante ao osso esponjoso, embora os vasos sanguíneos e os sistemas de Havers estejam ausentes, é 45-50% inorgânico sobretudo com cristais de hidroxiapatite e 50 a 55% de material orgânico (Johnston 2002; Mitchell 2002). Ver figura 5.

1.2.3.3. Osso alveolar

O osso alveolar é a estrutura que suporta a raiz através da sua conexão com o ligamento periodontal (Mitchell 2002). As linhas ósseas mais densas do alvéolo são chamadas placas cribiformes. Podem ser vistas radiograficamente como uma linha branca denominada lâmina dura (Johnston 2002). Muitas das fibras de colagénio do ligamento periodontal estão arranjadas em feixes que penetram neste osso e no cimento, estabelecendo uma ponte de ligação entre estas duas estruturas (Junqueira e Carneiro 2004).

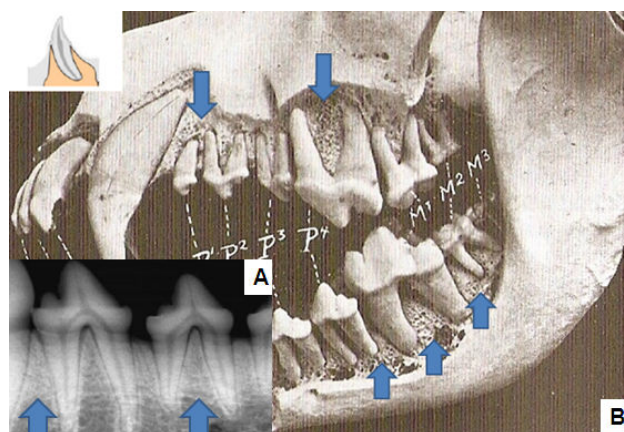


Figura 7 – A) Imagem radiográfica do osso alveolar B) Osso Alveolar Nota: Setas azuis indicam o osso alveolar - Adaptado de Getty e Sisson/Grossman 1981 e Niemiec 2010.

A vascularização atravessa o osso alveolar e penetra no ligamento periodontal ao longo da raiz formando os vasos perfurantes. Alguns vasos e nervos dirigem-se ao delta apical da raiz, a fim de penetrar na polpa (Junqueira e Carneiro 2004)

1.2.3.4. Gengiva

A gengiva é o tecido mole que protege a raiz na cavidade oral e encontra-se firmemente aderente ao perióstio dos ossos maxilar e mandibular. (Johnston 2002; Mitchell 2002). O epitélio juncional é uma parte muito especializada deste epitélio e está unido ao esmalte por

hemidesmossomas na membrana basal (Junqueira e Carneiro 2004). A parte apical do epitélio juncional, em direção a raiz do dente, é a junção cimento-esmalte e não deve ser normalmente visualizada. Se for visível a junção cimento-esmalte indica recessão da ligação ao dente sendo uma situação muito significativa. (Johnston 2002)

A gengiva ligada trata-se de uma porção da gengiva extremamente aderente ao osso subjacente até a junção mucogengival, sendo queratinizada para resistir à fricção da mastigação. A gengiva livre forma a margem gengival que é visível durante o exame visual e circunda a coroa do dente (Johnston 2002; Mitchell 2002). O sulco existente entre a gengiva livre e o dente, tem o nome de sulco gengival. Este tem normalmente 1 a 4mm de profundidade no cão. (Mitchell 2002; Junqueira e Carneiro 2004)

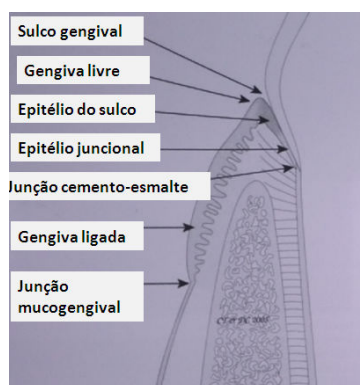


Figura 8 – Gengiva livre e gengiva ligada - Adaptado de Holmstrom 2007

1.3. Prevalência

No universo das doenças da cavidade bucal, a doença periodontal consiste no mais representativo problema de saúde oral, com uma alta incidência em pequenos animais, afetando 70% dos gatos e 80% dos cães acima dos 2 anos de idade (Rezende, Milken et al. 2004; Niemiec 2008; Abdalla, Silva et al. 2009; Riggio, Lennon et al. 2011). O cálculo dentário, a gengivite e a periodontite são as afeções orais mais comuns no cão (Gorrel 2000; Kyllar e Witter 2005)

De uma forma geral, todos os cães ao longo do seu decurso de vida, são afetados por uma forma mais ou menos severa de doença periodontal (Hennet 2004), no entanto salienta-se que a doença é mais prevalente em raças pequenas ou miniatura (Ettinger e Feldman 2010).

Durante algum tempo os estudos epidemiológicos demonstram que o grau severidade da doença periodontal está diretamente relacionada com a idade, no entanto essa avaliação foi

baseada na placa bacteriana presente nos indivíduos adultos, não tendo em conta as diferenças da placa bacteriana na dentição decídua e dentição permanente (Rezende, Milken et al. 2004).

No entanto apesar da alta prevalência alta da doença, esta situação é muitas vezes desprezada pelos proprietários e pelos médicos veterinários, o que condiciona que raramente esta constitua um estímulo iatrotópico (Lund, Armstrong et al. 1999).

1.3.1. Fatores predisponentes

A severidade da doença periodontal é influenciada por fatores que podem ser intrínsecos e extrínsecos ao animal. Os fatores intrínsecos incluem a espécie, raça, genética, idade, comportamento de roer, resposta imunitária, e oclusão (Klein 2000). Os fatores extrínsecos podem ser considerados a dieta e o nível da nutrição, consistência da comida, irritantes locais, presença de bactérias patogénicas, ausência de bactérias benéficas e patologias orais concomitantes (Cleland 2000; Telhado, Junior et al. 2004)

Problemas anatómicos com base genética, como a má oclusão e apinhamento dentário, são característicos em animais com anomalias da mandíbula e/ou maxila (prognatismo ou braquignatismo). Nestes indivíduos, os dentes são compactados numa cavidade oral mais reduzida provocando uma rotação do dente para fora do seu eixo normal crânio-caudal, levando assim a um maior risco de doença periodontal (Klein 2000), bem como a retenção de dentes deciduais faz com que exista acumulação de placa, e por sua vez também predispõe a problemas periodontais (Ettinger e Feldman 2010)

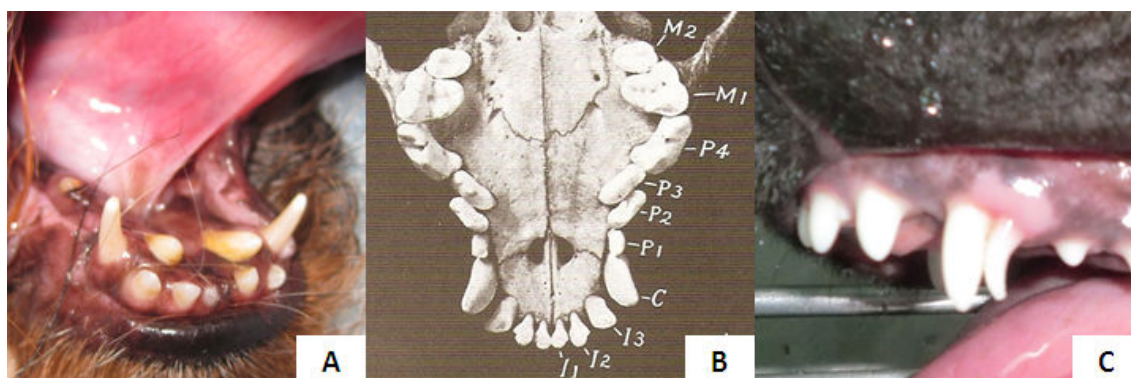


Figura 9 – A) dentes supranumerários – original B) Compactação dos dentes no braquignatismo C) retenção dentária (caninos) - Adaptado de Getty Sisson/Grossman 1981.

A deposição de cálculo por mineralização da placa bacteriana tem um papel importante na doença periodontal (Ettinger e Feldman 2010). O cálculo pode criar áreas onde a remoção

de placa é difícil, fornecendo uma superfície que mantém a placa em contacto com o tecido gengival. Cães jovens (com um ano) e de raças de maior porte apresentam índices mais baixos de placa do que cães de raças mais pequenas ou de idade mais avançada (4 a 5 anos) (Rezende, Milken et al. 2004).



Figura 10 – Deposição cálculo dentário - Original

Tanto os tumores orais como a hiperplasia gengival são condições que alteram o ambiente do dente e da gengiva, contribuindo para a doença periodontal pela formação de bolsas ou pseudobolsas (Klein 2000). Determinados fármacos como bloqueadores dos canais de cálcio, ciclosporina, e anticonvulsivos, bem como situações inflamatórias e idiopáticas podem levar a uma situação de hiperplasia (Ettinger e Feldman 2010). A hiperplasia inflamatória, trata-se de uma resposta prolongada à placa dentária, e as condições idiopáticas que lhe dão origem são frequentes em boxers, collies, doberman pincher e dálmatas, no entanto pensa-se que possam ter uma base hereditária. A excessiva respiração pela boca, está postulada como possibilidade de envolvimento ou influência na situação de hiperplasia por um mecanismo de desidratação da gengiva (Ettinger e Feldman 2010)



Figura 11 – Hiperplasia gengival (Em A, B1 e B2 é evidente uma acumulação de cálculo junto da zona de hiperplasia gengival) – originais

Procedimentos inadequados de profilaxia dentária, são igualmente fatores iatrogênicos importantes que levam à doença periodontal, por variação e alteração do equilíbrio do sulco gengival favorecendo por esta via, as populações de espécies anaeróbicas gram-negativas, em animais com gengivite ou periodontite (Riggio, Lennon et al. 2011).

A cavidade oral pode atuar como um foco de infecção (Garcia e Dias 2008) onde a capacidade de resposta imunitária do paciente, insuficiente ou exagerada, influencia o desenvolvimento da doença periodontal (Niemic 2008). Têm sido efetuados estudos que demonstram a propensão para hiperplasia gengival, formação de abscessos, periodontite, e perda de dentes em animais diabéticos. Em situações de anemia, a oxigenação tissular é deficiente, tornando os tecidos friáveis e sujeitos a lesões significativas (Ettinger e Feldman 2010).

A saliva contém inúmeros fatores antibacterianos, anticorpos e anti-protéases que ajudam no controlo da população bacteriana oral e a sua ação no periodonto. A xerostomia ou falta de produção salivar, pode levar a um aumento do grau de acumulação de placa e doença periodontal, e a um aumento de estirpes de bactérias virulentas que são responsáveis pela perda de aderência verificada na doença periodontal (Niemic 2008).

Uma dieta mole está igualmente relacionada, e é considerada uma causa de acumulação de placa bacteriana colonizada por bactérias (Kyllar e Witter 2005).

1.4. Etiologia

A etiologia da doença periodontal tem sido pouco estudada, no entanto sabe-se que as bactérias têm um papel importante no aparecimento e progressão da doença (Riggio, Lennon et al. 2011). A etiologia primária da doença periodontal consiste na infeção bacteriana, na resistência da colonização pela placa bacteriana, com constante alteração da sua estrutura, e variabilidade ao longo do tempo (Eurides, F. et al. 1996; Cleland 2000; Riggio, Lennon et al. 2011). No entanto pensa-se também, que a presença das bactérias na região próxima à margem gengival não é capaz de levar ao desenvolvimento da doença periodontal por si só, na medida em que o hospedeiro apresenta um papel fundamental (Gurgel, Pinto et al. 2004). A doença periodontal é um portanto um termo coletivo para um número de condições inflamatórias induzidas pela placa bacteriana e pela capacidade de resposta do animal na afeção do periodonto (Gorrel 2000).

1.4.1. Placa bacteriana

A placa bacteriana é um material de consistência pegajosa, amarelado que se forma sobre o esmalte dentário, sendo composta por agregados de bactérias, componentes salivares, células epiteliais e inflamatórias (Gorrel 2000). Esta pode não ser visível à inspeção oral, mas poderão ser evidenciadas através da utilização de soluções reveladoras de placa (Rezende, Milken et al. 2004). Após a erupção, os dentes ficam envolvidos no fluido biológico da cavidade oral, que contém mais de 300 espécies de bactérias.

A formação da placa é dividida em 3 fases (Ettinger e Feldman 2010):

1. Formação da película primária
2. Aderência
3. Colonização e maturação.

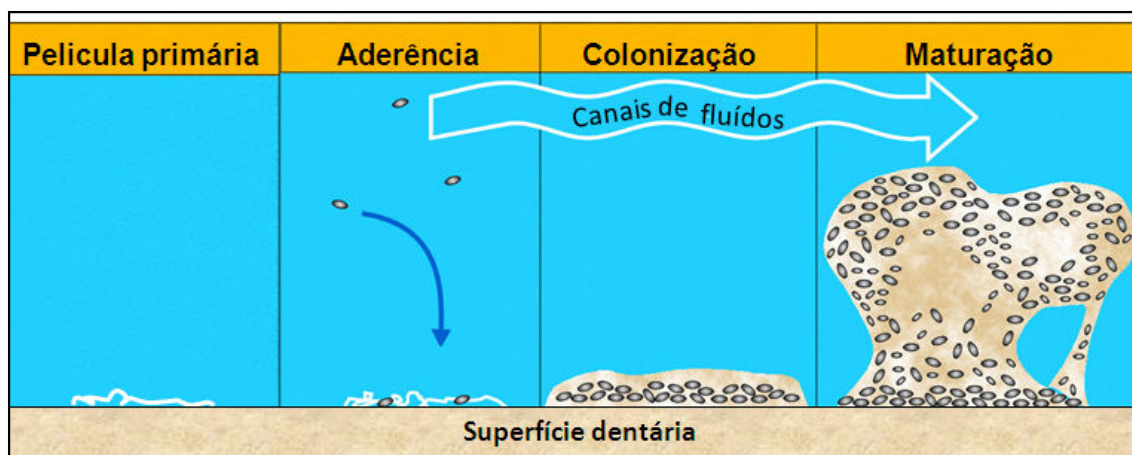


Figura 12 – Fases de formação da placa bacteriana na superfície dentária (Adaptado de Noble 2009)

As glicoproteínas salivares, os péptidos e os lípidos formam um filme acelular à superfície dos dentes, chamada película primária. Após este evento, inicia-se uma colonização primária por bactérias, salientando-se *Streptococcus sp.* e *Actinomyces sp.*, que possuem propriedades de aderência (Niemic 2008). Posteriormente outras bactérias colonizam o biofilme constituindo assim uma flora diversificada de bactérias em micro-colônias numa matriz de polímeros de origem microbiana (Hennet 2004; Rezende, Milken et al. 2004). Existem canais de fluídos que penetram essa matriz, e através dos quais atravessam os nutrientes, os resíduos, as enzimas, os metabolitos, e o oxigénio (Hennet 2004). Estas micro-colônias têm ambientes com pH, disponibilidade de nutrientes e concentrações de oxigénio diferentes. As bactérias presentes no biofilme comunicam entre si através do envio de sinais químicos, levando á produção de proteínas e enzimas potencialmente nocivas (Hennet 2004). Durante a colonização e maturação, este torna-se mais estratificado resultando numa organização complexa da placa bacteriana, capacitando as bactérias de se tornarem mais resistentes a antissépticos e antibióticos em cerca de 1000 a 1500 vezes (Niemic 2008; Ettinger e Feldman 2010). Este tipo de organização mostra a importância da rutura mecânica do biofilme dentário no controlo da doença periodontal e explica a ineficácia da antibioterapia (Hennet 2004).

1.4.2. Tipos de placa bacteriana e a sua microbiologia

Estão descritas cerca de 300 espécies bacterianas na cavidade oral dos humanos, e nos gatos e cães, a variedade apresentada, é aproximadamente semelhante (Cleland 2000). O tipo de bactérias depende da localização topográfica na região dentária. Inicialmente a placa

bacteriana de locais saudáveis constitui-se essencialmente por bactérias, cocos e bacilos, Gram-positivos, sem motilidade, e alguns aeróbicos facultativos. Posteriormente a gengivite é acompanhada de aumento do número de bactérias, com aparecimento de bacilos Gram-negativos com capacidade de mobilidade (aproximadamente 50%), e algumas espécies anaeróbias (Ettinger e Feldman 2010).

Pensa-se que a placa supragengival possa afetar a patogenicidade da placa subgengival nos estádios iniciais da doença periodontal, e que controlando apenas a placa supragengival, resulta numa medida ineficaz para o controlo da progressão da doença periodontal (Niemic 2008).

À medida que se acumula, a placa bacteriana progride para o nível subgengival, entre a margem gengival livre e o sulco gengival, alterando a sua composição para uma flora mais anaeróbia (Niemic 2008). A limpeza natural oferecida pelo fluxo salivar, língua, abrasão dos alimentos e lábios não proporcionam ação suficiente para a sua remoção (Rezende, Milken et al. 2004). Mesmo depois da limpeza da superfície dentária ocorre o aparecimento da película, cuja espessura vai aumentando gradualmente permitindo a colonização por bactérias após 10 a 20 horas. Estas alterações são responsáveis pela progressão da doença periodontal (Hennet 2004).

Na doença periodontal instalada, a contagem de bacilos gram-negativos conta com aproximadamente 74% da flora microbiana (Garcia e Dias 2008). Finalmente, o elevado número de espiroquetas são encontradas na maior parte das bolsas, e os organismos anaeróbios constituem 90% das espécies bacterianas na doença periodontal crónica (Brook, A. N. 2008). Algumas bactérias podem ser consideradas agentes patogénicos primários como por exemplo a *Porphyromonas gingivalis* e *Bacteroides forsythus* (Niemic 2008). As espiroquetas têm sido registadas na placa bacteriana dos cães sobretudo em bolsas com profundidade superior a 5mm (Riviere, G.R. et al 1996). As espécies registadas mais prevalentes foram *Pseudomonas sp.* (30,9%) e *P. cangingivalis* (16,1%) (Riggio, Lennon et al. 2011). Estas bactérias têm um papel importante na destruição dos tecidos que caracterizam a periodontite (Rezende, Milken et al. 2004; Ettinger e Feldman 2010).

1.4.3. Cálculo dentário

Os efeitos patológicos da placa bacteriana são exacerbados pela precipitação de sais minerais provenientes da saliva denominados cálculos dentários, que serão formados se a placa bacteriana não for removida (Rezende, Milken et al. 2004; Kyllar e Witter 2005). A

placa e o cálculo podem conter acima de 100×10^9 bactérias por grama (Niemic 2008). Com o passar do tempo, ocorre uma organização e mineralização do cálculo dentário localizado nas áreas supra e subgengival. Esse desenvolvimento e a proliferação de microorganismos patogênicos promovem a produção de enzimas e toxinas capazes de causar lesão tecidual resultando em inflamação infecciosa da gengiva, afetando todos os componentes do sistema de aderência dentária como a fixação do epitélio gengival ao dente, o ligamento periodontal, a superfície do cimento na raiz e o osso alveolar adjacente (Garcia e Dias 2008).

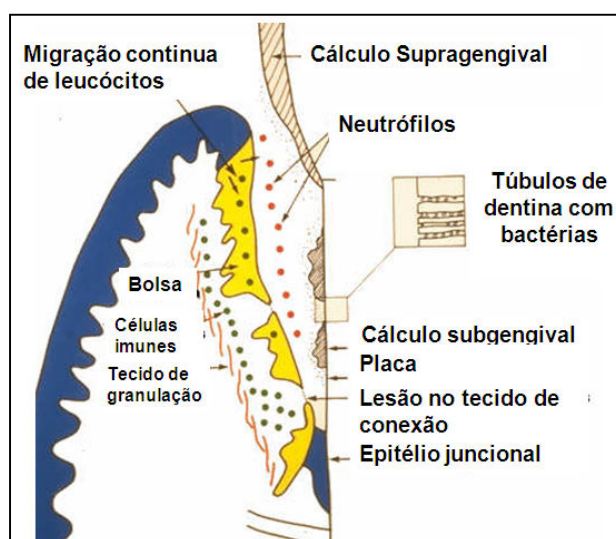


Figura 13 – Localização do cálculo supragengival e subgengival (Holmstrup 2011)

A incidência de placa bacteriana em cães sem raça definida é maior nos animais com idades compreendidas entre 0 a 2 anos, e acima dos 6 anos (Eurides, F. et al. 1996). Num estudo sobre a incidência de cálculo em pastores alemães levado a cabo por Telhado em 2004, conclui-se que quanto maior é a idade dos cães, maior é a frequência e a gravidade da acumulação de cálculo e da doença periodontal. No entanto não foi verificada a relação entre a doença periodontal e a perda dentária precoce. O cálculo supragengival acometeu mais frequentemente os quartos pré-molares e os primeiros molares superiores, principalmente nas superfícies vestibulares, seguidos dos caninos. As faces vestibulares dos dentes mandibulares mostram-se menos sujeitas a acumulação de cálculo dentário e ao aparecimento da doença periodontal que a dos dentes maxilares. O grupo de dentes incisivos é normalmente o menos acometido pela placa bacteriana (Eurides, F. et al. 1996).

1.5. Fisiopatologia

A doença periodontal é descrita em duas fases inflamatórias distintas (Niemic 2008). A primeira denominada gengivite, e outra mais avançada, designada de periodontite, que resulta na destruição do ligamento periodontal e do osso alveolar (Gorrel 2000). A progressão da doença leva a reabsorção óssea, necrose do cimento e retração gengival ou em outros casos hiperplasia, e por fim, resulta na perda permanente do osso que confere suporte aos dentes, aumentando assim a mobilidade e a sua deiscência (Morinha, Albuquerque et al. 2011).

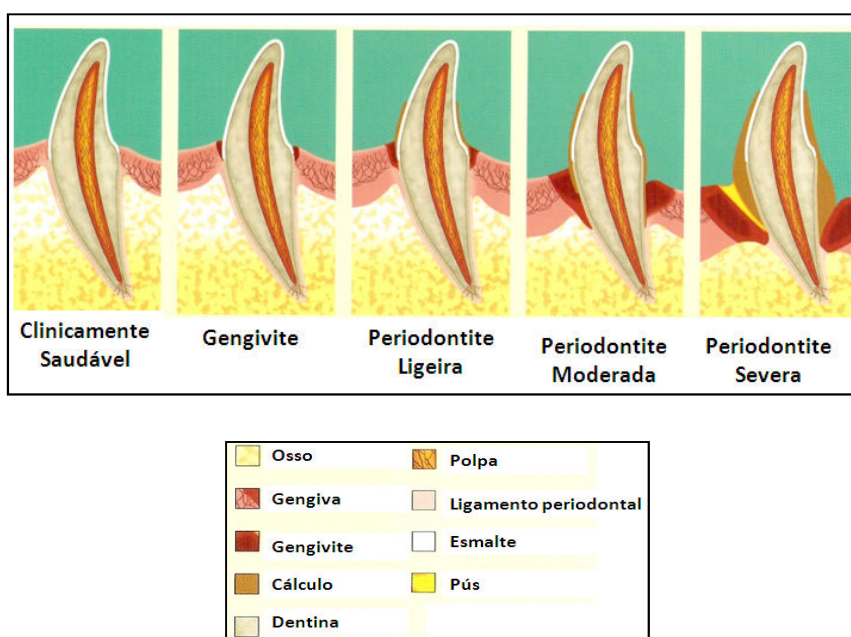


Figura 14 – Fases e progressão da doença periodontal (Adaptado de Milella, L. 2008)

1.5.1. Gengivite

A gengivite é a primeira fase da doença periodontal e pode ser reversível no processo da doença periodontal uma vez que a inflamação apenas está localizada na gengiva (Niemic 2008; Riggio, Lennon et al. 2011). Esta fase é caracterizada pela vasculite, pela presença de macrófagos, neutrófilos, linfócitos, e plasmócitos, com perda de colagénio, aumento do fluido crevicular, eritema, e hemorragia à exploração por sonda (Ettinger e Feldman 2010).



Figura 15 - Gingivite (original)

A gengivite está tipicamente associada ao cálculo, mas tem como relação principal a placa bacteriana. O cálculo supragengival pode estar presente na gengivite ligeira ou numa gengiva normal, uma vez que se considera que o cálculo por si só não é patogénico (Niemi 2008).

1.5.2. Periodontite

Nos animais susceptíveis, a gengivite pode progredir para variados graus de periodontite. A periodontite é um estado avançado e irreversível da doença, sendo definido por processo inflamatório das estruturas profundas que suportam o dente (ligamento periodontal, osso alveolar e cimento) (Rezende, Milken et al. 2004; Niemi 2008).

A progressão da periodontite é um processo cíclico com períodos ativos de inflamação e períodos de quiescência. A periodontite pode ser classificada como ativa, e não ativa, baseada na presença ou ausência de inflamação (Ettinger e Feldman 2010).

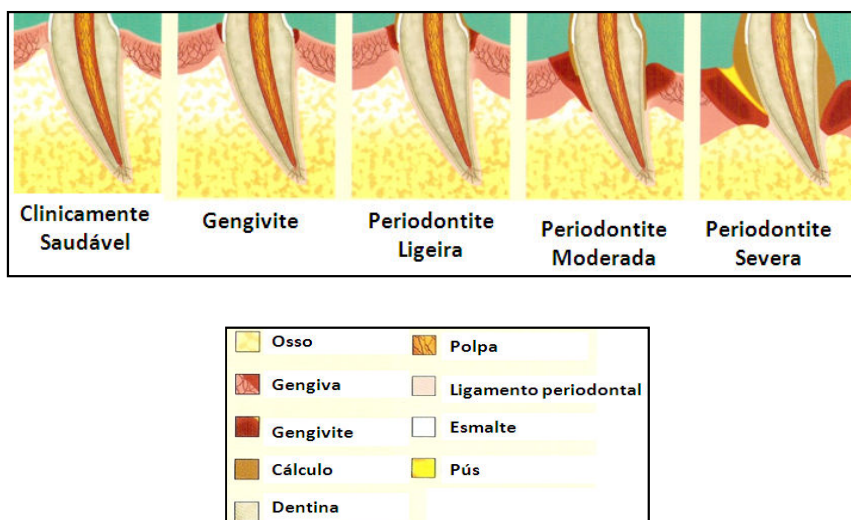


Figura 15 – Afeção progressão da lesão no periodonto - periodontite (Adaptado de Milella, L. 2008)

Clinicamente pode ser classificada pela retração gengival, perda de osso alveolar, exposição da furca, mobilidade dentária, hemorragia gengival, halitose severa, e formação de bolsas (Riggio, Lennon et al. 2011). As bolsas periodontais, o padrão de perda de osso alveolar e a proliferação do epitélio queratinizado na direção apical pode ser muito variável entre os pacientes, e apenas tem um impacto no prognóstico e no tratamento (Papadimitriou, Tsantariotou et al. 2006; Ettinger e Feldman 2010). Com a perda de osso alveolar e aderência progressiva ocorre exfoliação dentária e a área em causa regressa a um estado não infetado (Niemi 2008).

1.5.3. Bolsas Periodontais

A destruição do periodonto associada à periodontite, leva a formação de bolsas periodontais. A sua profundidade estende-se desde a margem gengival livre até ao epitélio juncional (Niemi 2008). As bolsas podem ser supra-ósseas, em têm uma relação coronal ao osso alveolar subjacente, ou bolsas infra-ósseas, onde o fundo da bolsa é apical ao osso alveolar adjacente (Ettinger e Feldman 2010). As bolsas periodontais ligeiras ou moderadas podem ser reduzidas ou mesmo eliminadas se houver um controlo eficaz da placa e do cálculo (Niemi 2008).

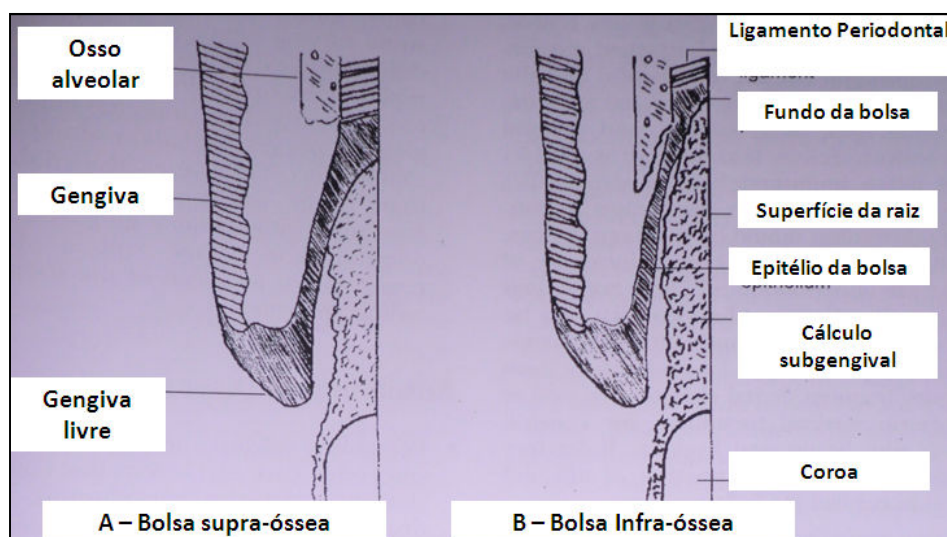


Figura 16 – Tipos de bolsas: A) Bolsa supra-óssea e B) bolsa sub-gengival (Adaptado de Holmstrom 2007)

1.5.4. Padrão de perda de osso

O padrão de perda de osso alveolar está normalmente relacionado com o tipo de bolsa presente. A perda de osso horizontal é encontrada na presença de bolsas supra-ósseas, e a perda de osso vertical na presença de bolsas infra-ósseas, como resultado de um defeito ósseo angular (Ettinger e Feldman 2010). A perda de osso é irreversível (sem cirurgia regenerativa), porém é possível evitar a sua progressão. Determinar a morfologia da reabsorção óssea pode ter impacto no plano de tratamento e no prognóstico (Niemiec 2008).

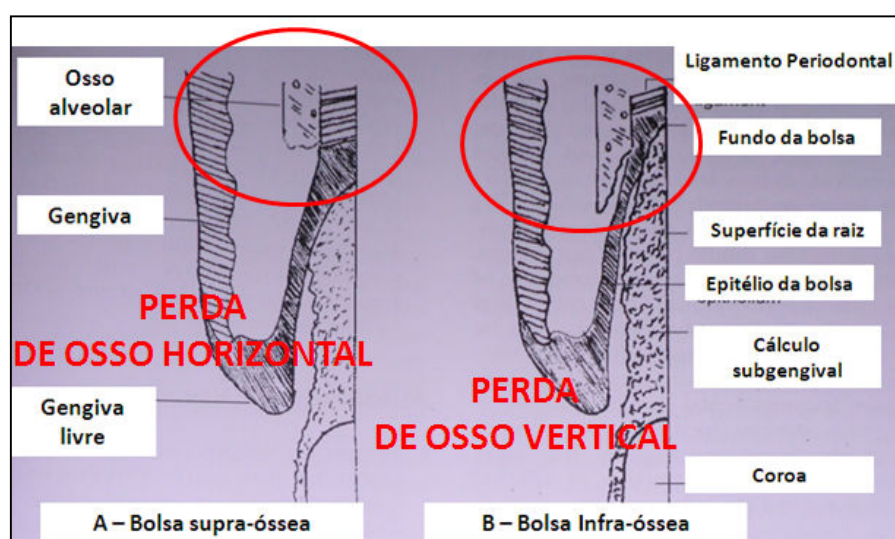


Figura 17 – Perda de osso Horizontal e vertical (Adaptado de Holmstrom 2007)

1.5.5. Mecanismo inflamatório

Na doença periodontal, a cascata de eventos tem início com a presença das bactérias dentro do sulco gengival com libertação de enzimas e toxinas bacterianas (Niemic 2008). Esses produtos induzem uma atividade proteolítica dos tecidos. (Papadimitriou, Tsantarliotou et al. 2006) e a produção de fatores locais como IL-1 α e β , IL-6, PGE₂ e fator de necrose tumoral alfa (FNT- α), bem como outros mediadores inflamatórios (Prostaglandinas E₂) (Gurgel, Pinto et al. 2004; Buttke, Shipper et al. 2005). Estes mediadores inflamatórios e os leucócitos migram para fora dos tecidos (espaço periodontal) devido ao aumento da permeabilidade vascular e aumentam o espaço entre as células epiteliais creviculares. Além da fagocitose, os leucócitos também libertam enzimas para destruir as bactérias, que vão causar um agravamento da inflamação (Niemic 2008). Existe desta forma um aumento da atividade osteoclástica, inibição da função osteoblástica, levando à destruição do tecido conjuntivo, reabsorção óssea e perda de inserção (Gurgel, Pinto et al. 2004).

À medida que a doença periodontal progride, a perda de fixação continua com um padrão não linear entre fases ativas de destruição, e fases de quiescência (Niemic 2008). A fase final da doença periodontal resulta na perda dentária por diminuição da fixação óssea por ação da atividade osteoclástica (Cleland 2001). De facto a progressão da doença é determinada pela virulência das bactérias combinadas com a resposta do hospedeiro, levando a complicações bastante significativas antes da exfoliação dentária (Niemic 2008).

Têm sido efetuados diversos estudos no âmbito do entendimento do mecanismo da inflamação periodontal. Morinha em 2011, estudou a associação do gene da IL-6 com a doença periodontal, no entanto não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de controlo e os grupos doentes. Noutro estudo, Papadimitriou em 2006 concluiu que existe uma associação estatística entre a severidade da doença periodontal e a actividade enzimática do sistema activador do plasminogénio que é produzido nos tecidos gengivais, e que tem um papel importante no processo de inflamação gengival e destruição do tecido periodontal.

1.6. Fases da doença

A doença periodontal pode ser dividida em graus ou estádios, no entanto atribuir um grau de doença periodontal é bastante subjetivo. O que de facto tem importância é uma avaliação

conjunta dos fatores combinados que incluem, placa, cálculo, inflamação gengival, retração gengival, e perda de tecido ósseo (Holmstrom, Frost et al. 2007). Um aspeto importante a ter em conta, é que pode haver múltiplos graus de diferença periodontal, que podem estar simultaneamente presentes em toda a boca ou em dentes individuais (Klein 2000).

Existe um sistema de 5 estádios para classificação da doença (0-4), que incluem a designação classificada de normal, gengivite, e 3 graus de periodontite (Holmstrom, Frost et al. 2007). A gengiva saudável (Grau 0), apresenta a margem livre fina, não inflamada, firme, e cor-de-rosa, acompanhando o contorno de dente para dente, com depósitos mínimos de placa e cálculos. Não existe sangramento a sondagem e a profundidade do sulco é de 0,0 a 1,0 mm. Radiograficamente a crista óssea é visualizada junto do colo do dente (Kyllar e Witter 2005; Holmstrom, Frost et al. 2007).

1.6.1. Gengivite

Este grau é caracterizado pela presença de halitose (Klein 2000). A gengiva apresenta-se com um aspecto avermelhado na margem gengival, edemaciada com perda da visualização dos vasos finos e hiperémica. Existe uma ligeira hemorragia à exploração por sonda, sendo a profundidade de 0,0 a 1,0 mm (Klein 2000). Pode haver uma suave acumulação de cálculo. Radiograficamente não há alterações registáveis para o periodonto registado como saudável. Esta condição é reversível com tratamento (Holmstrom, Frost et al. 2007).



Figura 18 – Gengivite (original)

1.6.2. Periodontite ligeira

É semelhante ao Grau I, mas existe um aumento da inflamação, incluindo edema gengival severo, e desenvolvimento de placa subgengival. A linha da margem gengival começa a ficar enrolada e irregular, mas contínua intacta (Klein 2000). Os dentes apresentam placa e cálculo. Existe hemorragia à exploração das bolsas com a sonda, registando intervalos de profundidade de 1,0 a 2,5 mm (Kyllar e Witter 2005).



Fig. 19 – Periodontite ligeira a) gengivite b) ligeira exposição da furca



Fig. 20 – Periodontite ligeira – note-se a inflamação gengival e o enrolamento da margem gengival. (original)

A exposição da raiz não é registável ainda neste estágio de doença. Nesta fase, radiograficamente existem já alterações visíveis ligeiras. Relativamente à perda de tecido ósseo, salienta-se que até este ponto ainda não ocorre de forma significativa, e que toda a condição é ainda reversível (Holmstrom, Frost et al. 2007).

1.6.3. Periodontite Moderada

Este é um estágio de doença incipiente, com gengivite, edema, no qual a margem gengival perde a sua forma suave, e pode começar a haver ligeira retração ou hipertrofia gengival (Holmstrom 2007). Nesta situação, começa a haver formação de bolsas e aumento da

quantidade de placa e cálculo supragengival e subgengival. A gengiva sangra evidentemente à exploração das bolsas, nas quais se regista uma profundidade de 5,0 mm (Kyllar e Witter 2005).



Figura 21 – Periodontite moderada: 1) Esquema com cálculo moderado 2) Esquema após destarização : a) retração gengival marcada b) exposição da furca da raiz grau III C) Profundidade de sondagem de 6 mm 3) exemplo de periodontite ligeira 4) Pormenor da retração gengival na região dos canino e incisivos. (1 e 2 Adaptado de Milella, L. 2008 e 3 e 4 Originais)

Radiograficamente, o cálculo subgengival pode ser evidente, e uma porção da crista óssea pode ser visualizada (Holmstrom, Frost et al. 2007). Nesta fase considera-se que existe uma perda de fixação óssea numa percentagem de 25% (Klein, T. 2000).

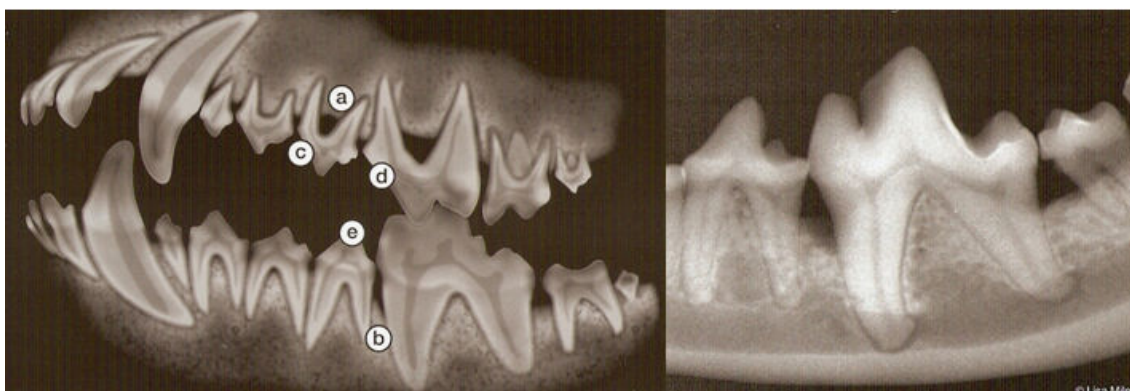


Figura 22 – Esquema radiográfico a) perda óssea horizontal b) perda óssea vertical c) PM³ d) PM⁴ e PM⁴ e imagem radiográfica de doença periodontal.

Figura 23 – Perda de fixação óssea

1.6.4. Periodontite Severa

É caracterizada pela perda de mais de 50% da fixação das peças dentárias aos alvéolos. Neste grau de doença, existe marcada mobilidade dos dentes, especialmente quando se regista envolvimento dos incisivos, derivada de uma fixação óssea mais fina e débil. A mobilidade dentária pode ou não estar presente devido ao processo de anquilose no interior do alvéolo (Klein, T. 2000).

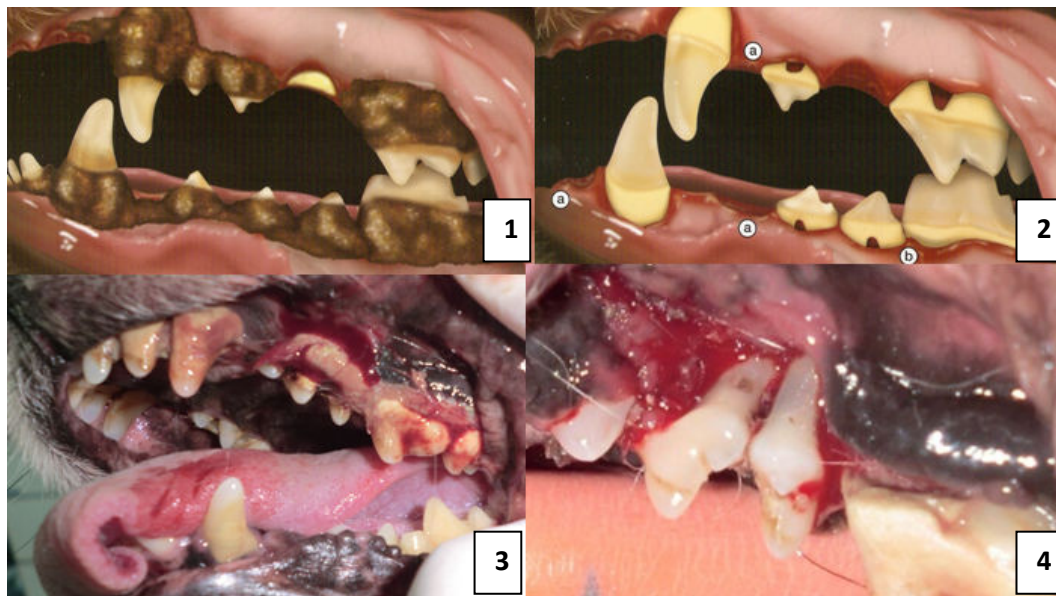


Figura 24 – Periodontite Severa: 1) Esquema com cálculo severo 2) Esquema após destarização : a) exfoliação dentária b) retração gengival marcada e mobilidade C) Exposição da furca da raiz grau III C) Profundidade de sondagem de 9 mm 3) exemplo de periodontite severa 4) Pormenor da retração gengival na região dos pré-molares. (1 e 2 adaptado de Milella 20008 ; 3 e 4 originais)

Outras características correspondem a sinais evidentes de inflamação severa, com formação de bolsas muito profundas, retração gengival marcada, reconhecimento evidente de perda óssea, exposição das furcas, e eventual presença de pús, associada ou não a piorreia. A gengiva sangra de forma fácil e frequente quando submetida à exploração por sonda, e a profundidade do sulco regista-se superior a 5,0 mm, ou pode noutros casos ser inferior a este valor, como consequência de retração gengival importante (Kyllar e Witter 2005). Radiograficamente é evidente a perda óssea vertical e horizontal em 30% ou mais da área afetada junto à raiz dentária (Holmstrom, 2007).



Figura 25 - Exemplo de hemorragia espontânea e hemorragia ao toque. (Original)



Figura 26 – Perda de osso vertical e horizontal > 30% (adaptado de Milella, L. 2008)

1.7. Complicações locais da doença periodontal severa

Em adição a perda dentária, existem seis sequelas locais na doença periodontal severa: fistulas oronasais, abscesso perioendo classe II, fraturas patológicas, inflamação periocular, neoplasias orais e osteomielite crônica. (Niemi 2008)

1.7.1. Fistula Oronasal

A mais comum é a fistula oronasal. As fístulas oronasais são típicas em animais velhos, e de raças pequenas (especialmente em raças condrodistroficas), no entanto podem ocorrer em qualquer espécie (Marretta e Smith 2005; Cavanaugh, Farese et al. 2011). As fístulas oronasais são criadas pela progressão da doença periodontal na superfície palatal, sendo qualquer dente susceptível a fistulas oronasais. Estas resultam da erosão do vértice do osso alveolar, no interior da cavidade nasal. (Costa, Pena et al. 2005). O resultado da comunicação entre a cavidade oral e nasal, cria um foco de infecção (sinusite) (Kyllar e Witter 2005).



Figura 27 – Fistula oronasal - complicação da doença periodontal severa (Originais)

1.7.2. Abscesso perioendo classe II

O abscesso perioendo classe II é uma condição que afeta animais mais velhos e raças toy, constituindo uma consequência severa, e pode ser encontrada em dentes multirradiculares (DeForge 2004). Esta ocorre quando a perda periodontal progride apicalmente e ganha acesso ao sistema endodôntico, causando contaminação no interior do dente (Niemieć 2005). A infecção endodôntica dissemina-se na camera pulpar do dente e há afeção das outras raízes (Hennet 2004). O local mais comum para uma lesão perioendo classe II nos pequenos animais é a raiz distal do primeiro molar mandibular. (Brook. A.N 2008)

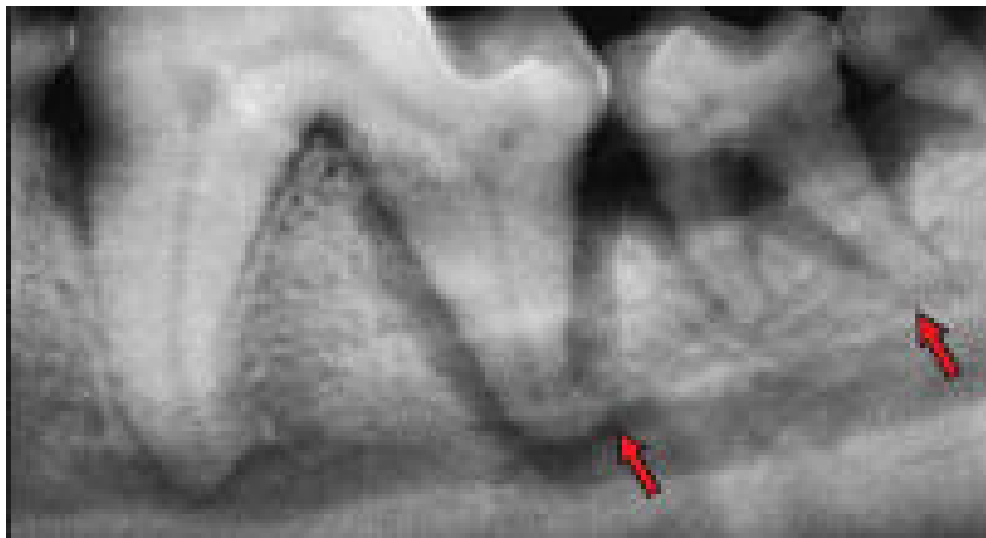


Figura 28 – abscesso perioendo classe II - complicação da doença periodontal severa (Adaptado de Niemiec 2010)

1.7.3. Fraturas patológicas

Estas fraturas ocorrem geralmente na mandíbula, especialmente na área dos caninos e dos primeiros molares, devido ao enfraquecimento causado pela perda óssea crônica (Mitchell 2002). Esta condição afeta sobretudo raças pequenas, na medida em que os dentes são maiores proporcionalmente para a mandíbula comparativamente as raças grandes. (por exemplo o primeiro molar mandibular) (Figueiredo, Pesce et al. 2001; Gioso, Shofer et al. 2001). As fraturas patológicas ocorrem como resultado de um trauma ligeiro ou durante o procedimento de extrações dentárias. No entanto alguns cães sofrem fraturas quando se estão a alimentar (Lobprise 2000; Lobprise 2000). As fraturas patológicas têm um prognóstico reservado devido a dificuldade de regeneração óssea, falta de osso, baixa oxigenação da área e dificuldade na fixação (Niemiec 2008)



Figura 29 – Fratura patológica - complicação da doença periodontal severa (originais)

1.7.4. Inflamação periocular

A inflamação junto da órbita pode ocasionalmente levar a cegueira. Existe uma grande proximidade da raiz dos dentes molares maxilares e dos quartos pré-molares com o globo ocular (Smith, Smith et al. 2003)



Figura 30 – Inflamação periocular - complicação da doença periodontal severa (originais)

1.7.5. Neoplasias orais

Tem sido descrito em estudos que existe uma associação entre a doença periodontal e o aparecimento de neoplasias orais. Esta associação deve-se ao estado de inflamação crónico que existe na doença periodontal. (Niemiec 2008)

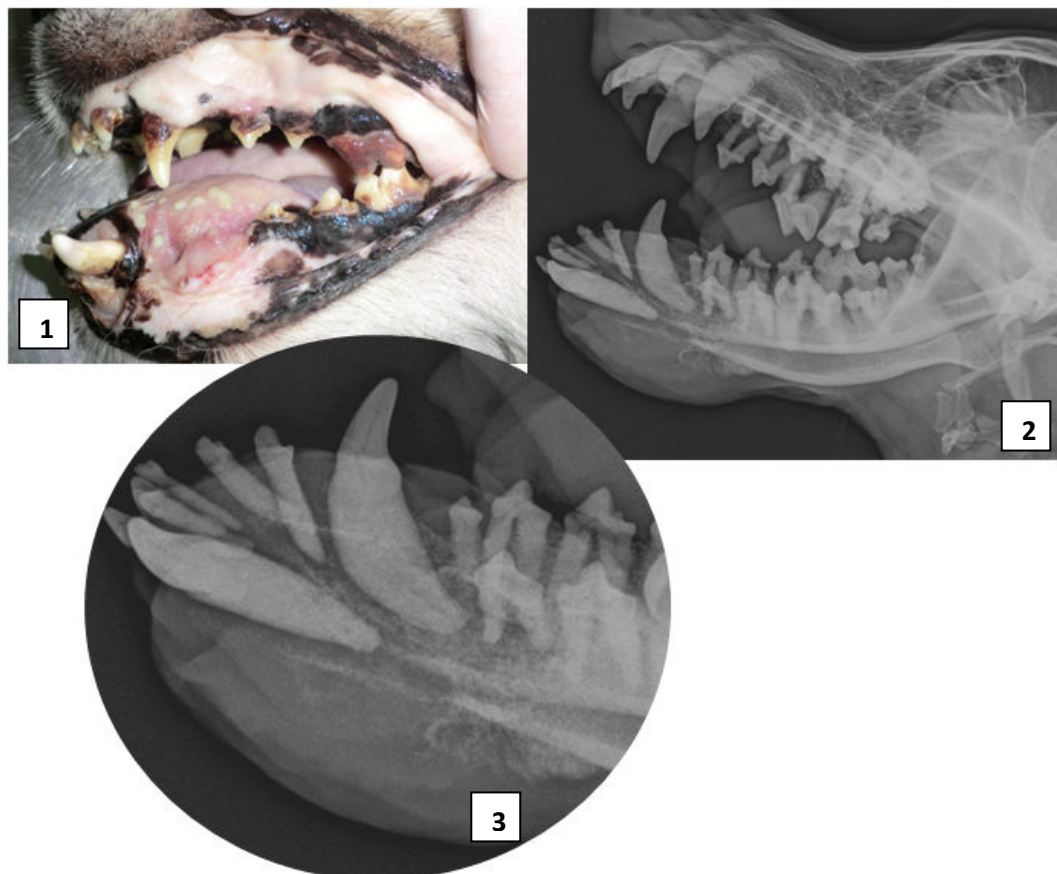


Figura 31 – Neoplasias orais - complicação da doença periodontal severa: 1) massa na região dos incisivos, caninos e pré-molares inferiores 2) imagem radiográfica da massa 3) pormenor da massa mandibular.

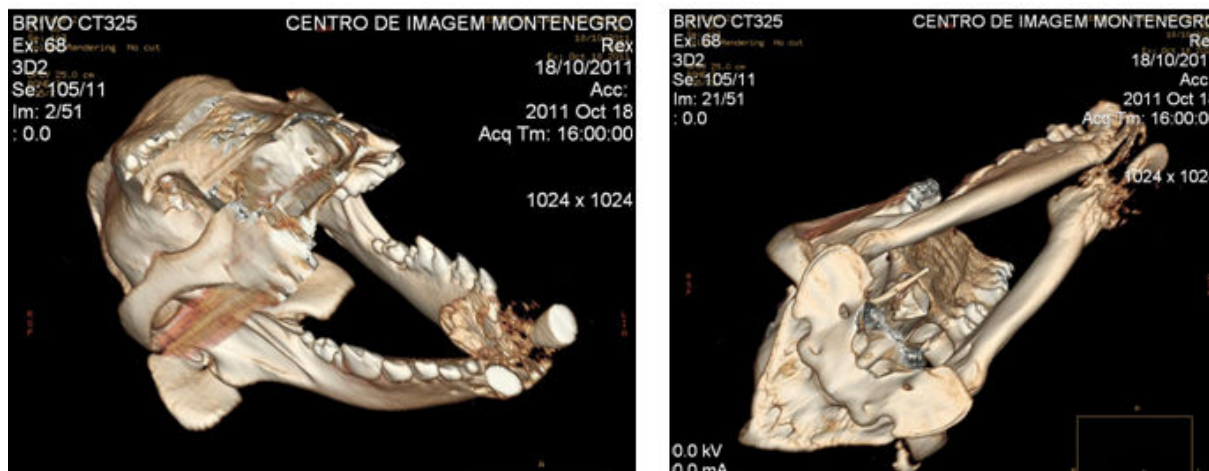


Figura 32 – Neoplasias orais - complicação da doença periodontal severa: Tomografia axial computadorizada da massa mandibular

1.7.6. Osteomielite crónica

A doença periodontal é a causa principal da osteomielite crónica, tratando-se de uma área morta do osso infetado. Como existe uma área necrótica no osso, esta não responde a antibioterapia. A terapia definitiva requer um desbridamento cirúrgico agressivo. (Niemiec 2008, Gioso, Shofer et al 2001).

1.8. Complicações sistémicas da doença periodontal

Além da presença de bactérias na placa dentária poder provocar uma resposta inflamatória a nível do tecido periodontal, vai também poder desencadear efeitos sistémicos pelo fenómeno de anacorese (Hennet, 2004) Este processo ocorre em função da bacteriemia durante a mastigação, pela movimentação do dente no alvéolo (Garcia e Dias 2008). Este estado de inflamação em todo o corpo leva a processos de doenças crónicas e respostas imunes anormais (Rezende, Milken et al. 2004; Lima, Bezerra et al. 2008) As bactérias e produtos por elas produzidos ao entrarem na circulação sistémica, atingir o pulmão e piorar doenças obstrutivas crónicas. Sinais clínicos como a tosse podem melhorar após tratamento agressivo contra a periodontite (Iwata, Yamato et al. 2009)

As bactérias podem também atingir o coração, mais especificamente nas válvulas cardíacas danificadas (displasia valvular) e causar endocardite, podendo culminar em doença tromboembólica (Pavlica, Petelin et al. 2008; Glickman, Glickman et al. 2009; Kim, Kim et al.

2010). Está estudado que existe também correlação entre a doença periodontal e alterações inflamatórias nos rins e fígado, levando à diminuição da função destes órgãos vitais ao longo do tempo. (Glickman, Glickman et al. 2009) (Hennet 2004). Da mesma forma, está estudado um risco acrescido de alterações patológicas nas válvulas mitrais, fígado e rim associado com a área da superfície da bolsa periodontal nos cães (Pavlica, 2008)

Alguns estudos em Medicina Humana sugerem a interligação da doença periodontal e diabetes mellitus. Por um lado, a doença periodontal aumenta a resistência à insulina, o que leva incorreto controlo de diabetes e aumenta a severidade das complicações diabéticas. Por outro lado, foi demonstrado que a diabetes é um fator de risco para a doença periodontal. Conclui-se assim que uma doença agrava a outra (Rajhans, Kohad et al. 2011; Saini, Saini et al. 2011)

1.9. Diagnóstico

1.9.1. História clínica

A maioria dos cães com idade superior a 4 anos apresenta algum grau de doença periodontal, estando os sinais clínicos relacionados com um quadro de inflamação aguda ou crónica da margem gengival livre (Braga, Rezende et al. 2004). No entanto, trata-se de uma afeção séria que se apresenta de forma silenciosa até que os sintomas se tornem graves (Garcia e Dias 2008). Por este motivo muitos proprietários não se apercebem de qualquer alteração a não ser nos estadios avançados da doença, onde sinais como inflamação, edema gengival, acumulação de cálculo, exsudado purulento, perdas dentárias e halitose são facilmente reconhecidos. (Cleland 2001)

A halitose, resultante da necrose dos tecidos e da fermentação bacteriana no sulco gengival ou na bolsa periodontal é de facto o sinal mais comum detetado pelo proprietário (Soares, Lira et al. 2010).

1.9.2. Exame oral

O diagnóstico da doença periodontal não se deve basear apenas no exame visual dos tecidos bucais. Devem ser avaliadas as estruturas intra e extrabuciais, incluindo as superfícies ósseas, os músculos mastigadores, as glândulas salivares e os gânglios cervicais regionais. (Niemic 2008, Gorrel 2004). A presença de placa bacteriana, cálculo, inflamação gengival e mobilidade dos dentes são evidentes no animal consciente, no entanto a extensão da doença apenas pode ser avaliada através do exame periodontal e radiográfico completo sob anestesia geral. (Gracis, 2004).

Podem estar presentes descargas nasais mucopurulentas ou hemorrágicas uni ou bilaterais, episódios recorrentes de espirros, especialmente após ingestão de alimentos, quando existem fistulas oronasais (Hennet 2004; Soukup, Snyder et al. 2009). Alguns sinais como a fraturas patológicas, úlceras de contacto, migração dentária intranasal, extensa perda óssea e osteomielite são menos frequentes. (Telhado, Junior et al. 2004)

A doença periodontal é muitas vezes acompanhada dos sinais clínicos inespecíficos como hipersialia, sialorreia, dor durante a apreensão e a mastigação dos alimentos, depressão, anorexia, mas na maioria dos casos é assintomática (Gracis 2004; Telhado, Junior et al. 2004). Se for visualizada uma elevada acumulação unilateral de cálculo, pode significar que o animal não está a mastigar para aquele lado. Possivelmente existe dor naquele local e o animal mastiga para o lado contra-lateral. Nesta fase o proprietário pode pensar que o animal não tem dor porque continua a comer (Garcia e Dias 2008)

1.9.3. Exame periodontal

O exame periodontal completo em cães e gatos deve ser realizado sob anestesia geral. O exame periodontal inclui a avaliação da mobilidade dos dentes, da exposição das furcas, da recessão e hiperplasia gengival, a avaliação da profundidade, da presença de placa dentária, de cálculo e de gengivite (Gracis 2004). Este deve ser realizado cuidadosamente em cada dente, bem como avaliar a relação do dente com o periodonto (Niemic 2008). O melhor método para detetar e medir as bolsas periodontais é com a sondagem periodontal. A sondagem periodontal é efetuada inserindo a sonda no interior da bolsa e realizar as medições em torno do dente. A gengiva saudável não sangra com uma sondagem cuidadosa (Cleland 2000). A avaliação deve contemplar todas as superfícies dentárias, com inspeção do lado bucal com a boca fechada, com a boca aberta nos lados palatino e lingual dos dentes. (Gracis, 2004). No entanto, bolsas periodontais profundas podem não ser acompanhadas de uma acumulação importante de cálculo e os dentes afetados podem ter pouca placa na superfície. (Gracis, 2004)

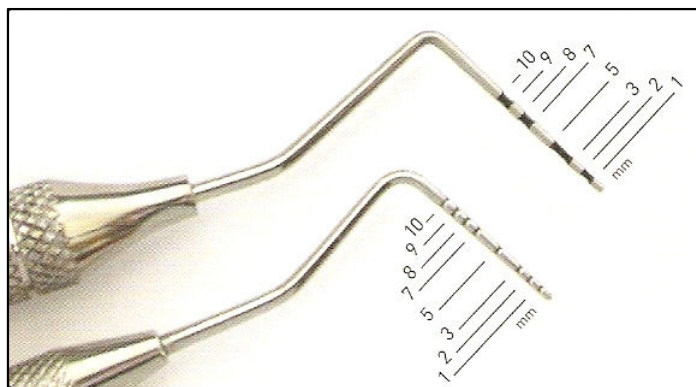


Figura 33 – Sondas de medição periodontal (Adaptado de Pfizer 2012)

Avaliação periodontal	
Exame periodontal	Medição
Mobilidade dentária	Grau 0 a 3
Exposição da furca	Grau 0 a 3
Hiperplasia gengival	Milímetros
Recessão gengival	Milímetros
Profundidade de sondagem	Milímetros
Placa dentária	Cobertura e/ou espessura
Calculo	Cobertura da coroa
Gengivite	0-3
Hemorragia a sondagem	Presença ou ausência

Tabela 3 – Critérios de avaliação Periodontal (Gracis 2004, Clealand W.P 2000)

O tamanho e o número de raízes influenciam a mobilidade dos dentes. Uma perda óssea de 3mm pode provocar uma grande mobilidade num primeiro molar, mas a mobilidade pode não ser clinicamente detectável quando a mesma quantidade de osso desaparece a volta de um dente canino ou de um dente de três raízes, como o quarto pré-molar. (Gracis, 2004)

A furca, área entre as raízes dos dentes multirradiculares, encontra-se geralmente preenchida com osso alveolar e na presença de uma periodontite, o osso da furca pode ser reabsorvido e a sonda ser introduzida entre as raízes. (Holmstrom, Frost et al 2007). No caso de uma lesão do grau 3, a sonda atravessa livremente a furca, da parte bucal até à parte lingual ou palatina do dente (Stapleton 1995). É importante efetuar as medições que do lado bucal, quer do lado lingual ou palatino, uma vez que a destruição do osso pode ser assimétrica. (Gracis 2004)

Quando a periodontite se desenvolve, o epitélio juncional migra apicalmente ao longo da raiz. Se esta migração for acompanhada de uma recessão gengival, forma-se a bolsa periodontal, cuja profundidade é definida como sendo superior a 3mm (Arzi e Verstraete 2009; Verstraete e Tsugawa 2009). Pode não haver formação de bolsa periodontal em situações de recessão gengival, (Gracis, M. 2004)

Como o nível gengival e a altura do osso podem ser irregulares devido a doença periodontal, devem ser registadas medidas das profundidades das bolsas em seis pontos em torno do dente, nomeadamente a nível mesiolingual (palatino), lingual (palatino) disto-lingual (palatino) mesio bucal, bucal e distobucal. Todas as alterações devem ser registadas no odontograma, sendo uma tarefa mais fácil e realizar a quatro mãos. (Niemic 2008). Para tal o instrumento mais frequentemente utilizado é a sonda periodontal. Existe um várias sondas no mercado, como por exemplo a sonda Marquis com marcas coloridas em 3,6,9 e 12 mm e a sonda Michigan-O com marcas Williams em 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10mm.. (Holmstrom 2007, Gracis 2004)

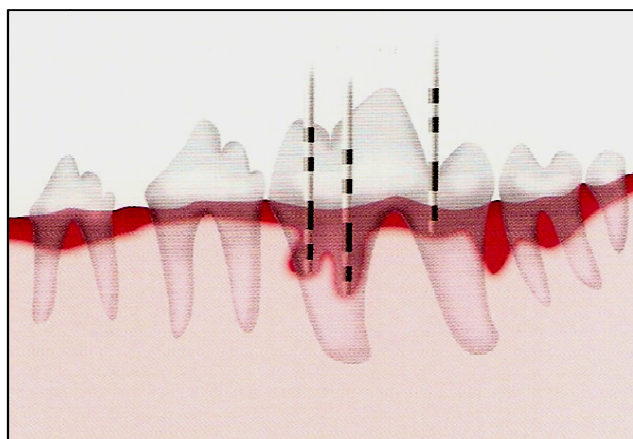


Figura 34 – Esquema de medição dos sulcos e bolsas periodontais (Adaptado de Pfizer 2012)

Alguns autores preferem medir a perda de ligação clínica ou o nível de ligação clínica (distancia entre a junção amelo-cimentária e o fundo da bolsa) em vez de se orientarem pela recessão individual e as medidas de sondagem. Como exemplo um animal com uma bolsa periodontal de 4 mm e com uma recessão de 5mm apresenta uma perda de ligação clínica de 9mm. (Clealand 2000). Por fim, a perda progressiva de ligação clínica constitui a medida mais objetiva de avaliação da progressão da doença. (Gracis 2004)

A acumulação de placa e cálculo pode ser quantificada em termos de cobertura ou espessura em todos os dentes. A hemorragia durante a sondagem, que indica um processo inflamatório nos tecidos de ligação dentro do epitélio juncional, constitui um método particularmente útil para avaliar uma gengivite ativa. Contudo convém observar que uma

pressão excessiva sobre a sonda pode provocar hemorragia mesmo em zonas sãs. (Gracis 2004)

Existe um estudo sobre uma quantificação computadorizada dos índices de placa e cálculo dentais da imagem digital da superfície vestibular dos dentes de cães. Este mostrou-se estatisticamente mais eficaz do que a avaliação visual, na medida em que existe uma melhor precisão para medição da área afetada. (Abdalla 2009)

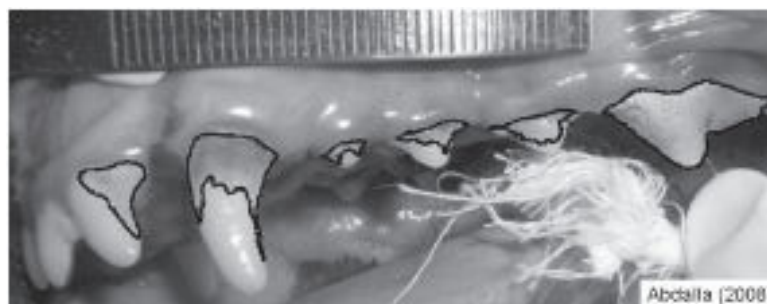


Figura 35 – Quantificação computadorizada dos índices de placa (adaptado de Abdalla 2006)

1.9.4. Exame radiográfico

Apesar do exame clínico permitir a avaliação dos tecidos moles, é necessário um exame radiográfico completo da boca, sob sedação ou anestesia, para se obter informações sobre as estruturas ósseas dentárias e periodontais (Gorrel 1998; Tsugawa e Verstraete 2000). O exame radiográfico fornece informação adicional relativamente a extensão da perda de osso de sustentação em todos os cães com periodontite e indica uma maior extensão da doença periodontal e da perda óssea em relação ao diagnóstico clínico. (Gracis, 2004 Verstraete, 1998)

1.9.4.1. Anatomia radiográfica

O conhecimento da anatomia radiográfica é essencial para a interpretação radiográfica da doença periodontal (Gracis 2004; Woodward 2009). As estruturas encontram-se identificadas nas imagens abaixo. (Woodward 2009)

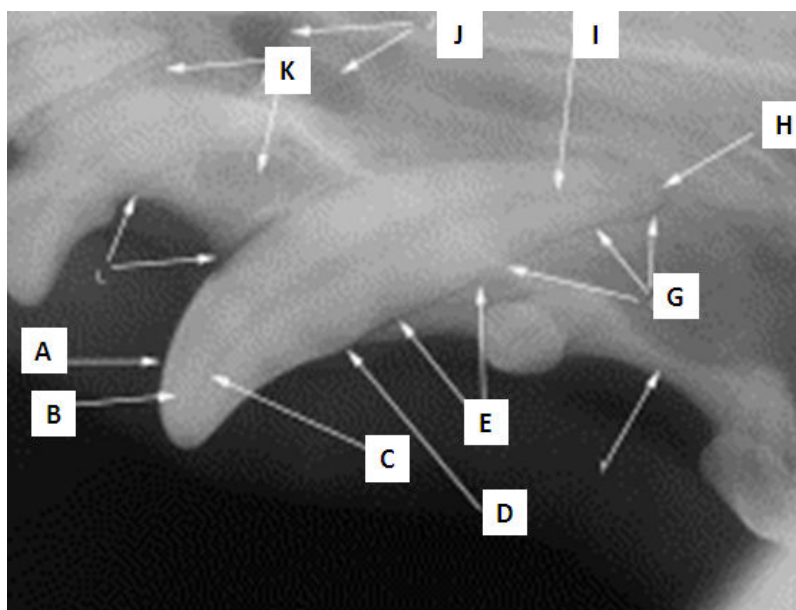


Figura 36 – Anatomia normal de um dente uniradicular : Canino superior esquerdo. A) Esmalte B) dentina C) Camara pulpar D) Junção cimento-esmalte E) Lamina dura F) Osso Cortical G) espaço do ligamento periodontal H) Apex radicular I) Canal radicular J) Margem da fissura palatina K) Osso trabecular interdental L) crista alveolar

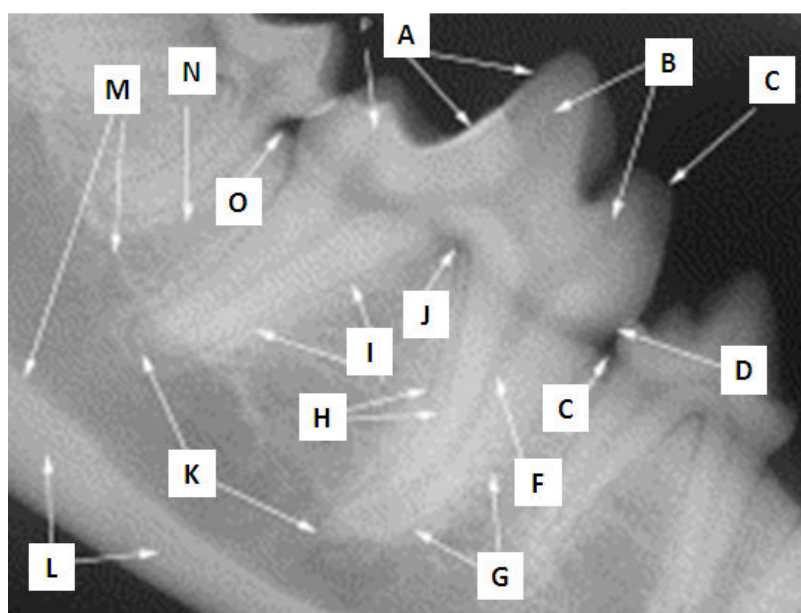


Figura 37 - Anatomia normal de um dente multiradicular : 1º molar inferior direito. A) esmalte B) Dentina C) Pequena fratura da cúspide D)Área cervical E) Crista alveolar F) Canal radicular G) Espaço do ligamento periodontal H) Linhas que indicam a presença do desenvolvimento da raiz mesial I) lamina dura K) apices radiculares L) Osso cortical M) Margem dorsal e ventral da mandíbula N) trabecular O) Crista alveolar P) Polpa dentária

1.9.4.2. Interpretação da imagem radiográfica na doença periodontal

Os sinais radiográficos da doença periodontal incluem o arredondamento da margem alveolar, o alargamento do espaço periodontal, desaparecimento progressivo da lâmina

dura, alargamento do espaço periodontal e o desaparecimento progressivo do osso alveolar. (Arzi e Fiani 2009; Arzi e Verstraete 2009)

O primeiro sinal radiográfico inicia-se com a inflamação gengival em torno da crista alveolar e perda de continuidade da lâmina dura ao nível da crista alveolar. A medida que o processo inflamatório progride, a perda de osso alveolar da crista vai sendo cada vez maior. (Gorrel, 1998). Desta forma a perda de osso pode ser classificada como horizontal ou vertical. A perda de osso horizontal é definida como uma perda de osso paralela ao plano oclusal ou perpendicular ao eixo do dente, e pode ser localizado ou generalizado. A perda de osso vertical descreve a reabsorção que ocorre num ângulo oblíquo ao plano oclusal, ou perpendicular a junção cimento-esmalte num dente ou entre dois dentes (Verstaete 2000). Geralmente a perda óssea horizontal afeta vários dentes próximos, mas a perda óssea vertical pode ser localizada. Observa-se frequentemente a coexistência das duas formas de perda óssea (Gracis, 2004)

Quando o osso entre as raízes dos dentes multirradiculares é afetado, o envolvimento da furca é visto na radiografia como uma perda de densidade do osso nessa zona (caracterizada por uma lesão radiolucente), exposição da furca e ausência das duas placas corticais no interior da furca (Gorrel, 1998). Na avaliação de perda óssea pela radiografia, as imagens radiográficas são de duas dimensões, não permitindo uma avaliação completa do nível de margem alveolar, em particular nos lados lingual/palatino e bucal (Gracis 2004). A inflamação crónica pode causar uma reabsorção inflamatória da raiz vista na radiografia sob a forma de irregularidade radiolucentes à superfície da raiz. (Holmstrom, 2007).

No caso de lesões perioendo, a doença periodontal atinge o ápex da raiz, provocando envolvimento endodôntico, e sinais periodontais e endodônticos no mesmo dente (Woodward 2009) As fraturas patológicas da mandíbula são consequência da perda óssea severa. Esta situação verifica-se em particular nas raças pequenas, tipicamente no primeiro molar, onde as raízes atingem o córtex ventral da mandíbula inferior. (Gracis 2004)

1.10. Tratamento

1.10.1. Objetivos do tratamento na doença periodontal

A base da terapia periodontal visa eliminar a principal causa da doença periodontal, a placa bacteriana. O objetivo do tratamento consiste em impedir a progressão da doença, através de um plano terapêutico com profilaxia dentária, cirurgia periodontal, cuidados domiciliários e tratamento endodôntico ou extrações se necessário. (Niemic 2008) Desta forma o sucesso do tratamento vai depender do controlo de microrganismos, da reposição da

anatomia e fisiologia normal, bem como evitar a nova aderência de placa bacteriana na superfície dentária.

Um plano terapêutico adequado baseia-se no diagnóstico detalhado e precoce, no entanto deve incluir medidas de conservação para que a terapia periodontal possa ser eficaz na interrupção da progressão da doença. A escolha de procedimentos terapêuticos varia com o grau em que se encontra a doença. (Holmstrom, 2007)

Plano de tratamento e prevenção da doença periodontal					
Procedimento	Saudável	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Grau 4
Raspagem	Não	Possível	Sim	Sim	Sim
Polimento	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ultrasons	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Raspagem Radicular	Não	Não	Não	Sim	Sim
Terapia Fluor	Não	Não	Não	Sim	Sim
Periocêuticos	Não	Não	Não	Sim	Sim
Flap's Cirurgicos	Não	Não	Não	Possível	Sim
Extração	Não	Não	Não	Possível	Sim

Tabela 4 – Plano de tratamento e prevenção relativo ao grau de doença (Adaptado de Holmstrom, 2007)

O plano terapeutico deve ainda ter em conta aspectos relativos ao animal, ao proprietário e ao estado dos dentes e tecidos periodontais (Verhaert 2004)

Fatores relacionados com o dente a tratar
<ul style="list-style-type: none"> • Importância do dente do ponto de vista funcional • Quantidade e tipo de perda de ligação (destruição óssea vertical ou horizontal) • Lesões além da doença periodontal (má oclusão, doença endodôntica)
Fatores relacionados com o animal
<ul style="list-style-type: none"> • Idade do animal • Estado de saúde geral, eventuais doenças concomitantes • Saúde periodontal geral • Caracter, capacidade de habituação aos cuidados em casa • Função do animal (cão de trabalho, exposição ou companhia)
Fatores relacionados com o proprietário
<ul style="list-style-type: none"> • Expectativas do proprietário e possibilidade de gastos em tempo e dinheiro

-
- Vontade e capacidade física para dispensar cuidados bucodentários em casa
 - Disponibilidade para voltar ao consultório veterinário para controlos regulares
-

Tabela 5 – Fatores importantes no estabelecimento do plano terapêutico (Adaptado de Verhaert, 2004)

1.10.2. Tratamento conservativo

A destartarização, faz parte do tratamento conservativo, sendo um processo que tem como objetivo eliminar os depósitos dentários, sobretudo cálculo, da superfície dos dentes. (Verhaert, 2004). A destartarização inclui a instrumentação supra e subgengival. O desbridamento subgengival, raspagem subgengival e raspagem radicular, são os procedimentos chave na terapia periodontal. (Clealand, 2000)



Figura 38 – Procedimento de destartarização (Original)

A destartarização torna a superfície do dente irregular facilitando a deposição e retenção da placa bacteriana. Por isso, posteriormente à destartarização, o dente deve ser polido de modo a tornar a sua superfície macia e remover os resíduos de placa. (Mitchel, 2002)

Após a destartarização e polimento dos dentes, as bolsas profundas devem ser irrigadas com uma solução salina ou de clorhexidina diluída. A irrigação deve ser dirigida para a zona subgengival. (Verhaert, 2004)

1.10.3. Tratamento cirúrgico

O principal objetivo da cirurgia periodontal é a remoção da placa bacteriana, controlar a sua proliferação num dente comprometido, e por impedir ou atrasar a progressão da doença. (Niemi 2008). Para tal é necessário ter acesso às estruturas dentárias e periodontais através de flap's ou retalhos que permitam uma destarização e raspagem radicular adequadas, ou alterar a morfologia gengival de forma a facilitar o controlo pós-cirúrgico da placa bacteriana e permitir a regeneração do ligamento periodontal. (Niemi 2010, Verhaert, 2004)

A cirurgia periodontal só deve ser realizada, se existir uma boa compliance do proprietário e se este demonstrar ter capacidade prestar cuidados domiciliários ao animal.. O estudo radiográfico é importante para efetuar um planeamento terapêutico e permitir o seguimento do animal. (Brook, A.N. 2008)

Em dentes que desempenham uma função importante, a regeneração do ligamento periodontal pode ser importante. Este processo pode ser conseguido através de técnicas de transplante, preparação da superfície radicular, e utilização de fatores de crescimento e técnicas de regeneração induzidas aos tecidos (Verhaert 2004; Iwata, Yamato et al. 2009)

1.10.4. Tratamento médico

A maioria das infeções orais e dentárias são provocadas por bactérias oportunistas e os antibióticos não são capazes de esterilizar a cavidade oral. A utilização inadequada de antibióticos promove o aumento de resistências, constituindo um problema quer para a medicina humana quer para a medicina veterinária. (Cleland, 2001). O uso de antibióticos sistémicos também pode ser utilizados para fins de profilaxia ou de tratamento. (Cleland 2000)

Desta forma a utilização de antibióticos tem como objetivo evitar a bacteriemia, que é comum em cães sujeito a tratamento periodontal quando é efetuado desbridamento gengival ou extrações. O objetivo obter níveis terapêuticos de antibiótico durante o procedimento e durante o período pós cirúrgico. Um bom protocolo para procedimentos orais compreende a utilização de Amoxicilina ou Ampicilina (20mg/kg) endovenosa, trinta minutos antes do início do procedimento, seguida de uma dose de 10 mg/kg quatro horas depois. (Niemi 2010).

Existem ainda produtos de libertação local de antibióticos em medicina humana, tais como fibras de tetraciclina, gel de metronidazol, gel de minociclina, e um polímero de doxiciclina, que também é comercializado para a utilização em cães (Doxymate® gel Pfizer), no entanto não está disponível em Portugal (Verhaert, 2004). As tetraciclinas têm atividade

antimicrobiana e efeito anticolagenase, sendo uteis no tratamento da periodontite evitando a destruição dos tecidos. A libertação local de antibióticos tem a vantagem de fornecer elevadas concentrações do antibiótico na região afetada. (Clealand, 2001)

1.11. Prevenção

A doença periodontal sendo uma doença comum e uma infeção crónica, deve fazer parte dos cuidados e rotina dos médicos veterinários, mesmo quando o exame oral revela uma boca saudável, devem ser prescritos cuidados de higiene (Clarke, Kelman et al. 2011). Manter a saúde oral depende do tratamento periodontal instituído pelo médico combinado com cuidados prestados em casa pelos proprietários no controlo do cálculo e placa bacteriana, sendo necessária uma boa comunicação entre ambas as partes. (Soares, 2010, Burns, 2007). De facto, se não forem tomados cuidados depois da terapia periodontal, a placa bacteriana volta a formar-se e a doença progride.

Pontos principais na prevenção da doença periodontal

- Educar o proprietário para que compreenda bem o desenvolvimento da doença
 - Formar e motivar o proprietário para que dispense cuidados em casa,
 - Instituir um regime de cuidados domiciliários como escovar os dentes com uma pasta dentífrica indicada para animais associada a um produto de higiene oral.
 - Recomendar terapia periodontal profissional (destartarização supra e subgingival e polimento) sob anestesia geral para eliminar os depósitos nos dentes (placa bacteriana e cálculo)
 - Controlos profissionais regulares para garantir que o proprietário cumpra as recomendações dadas e para reforçar a sua motivação.
-

Tabela 6 – Pontos principais na prevenção doença periodontal (Adaptado de Gorrel 2004)

1.11.1. Controlo mecânico

Para manter a saúde oral dos animais deve-se unir dieta e higiene apropriadas. A única maneira de evitar acumulação de placa bacteriana é a escovagem, no entanto existem métodos complementares que podem trazer benefícios na profilaxia e no controlo da progressão da doença (Gracis 2004).

O controlo mecânico do cálculo e placa bacteriana pode ser realizado por qualquer meio físico que evite a acumulação ou remove o cálculo ou placa bacteriana. Os métodos mais

utilizados são a escova de dentes, o uso de compressas, dedeiras de escovagem ou barras mastigáveis (Ingham, Gorrel et al. 2002; Ingham, Gorrel et al. 2002)

A escovagem dos dentes é reconhecida como o meio mais eficaz de remover a placa bacteriana. Escovar os dentes é fundamental para controlar a placa bacteriana e restabelecer a saúde das gengivas. As vantagens da utilização da escova de dentes são a eficácia e o baixo preço, no entanto podem trazer dificuldades de aplicação e a possibilidade de causar traumas (Burns, 2007).

A aplicação de pastas dentífricas para animais com sabores aumentam a palatibilidade e a aceitação do animal, o que pode funcionar como uma recompensa ou reforço positivo durante o procedimento de escovagem (Roudebush, Logan et al. 2005). Com bases em estudos efetuados, uma escovagem diária é suficiente para restabelecer a saúde da gengiva, enquanto a escovagem dos dentes uma vez ou 3 vezes por semana não se revela eficaz. A escovagem em dias alternados, também não é suficiente para manter a saúde clínica das gengivas dos cães. (Gorrel, 2004)

Assim a escovagem dos dentes deve ser iniciada o mais cedo possível na vida do animal, na medida em que o sucesso da escovagem depende da cooperação do animal, mas também da motivação do proprietário, bem como da sua habilidade técnica. (Burns, 2007)

As escovas tipo dedeira de borracha podem ser mais confortáveis para os animais e para os proprietários mas são menos eficazes. É interessante a utilização da dedeira de borracha durante a fase de treino para que mais tarde o animal aceite uma escova mais adequada. (Ingham, 2002)

A doença periodontal tem sido associada a certas características da dieta. Vários estudos investigaram o efeito local da dieta na formação da placa bacteriana e no desenvolvimento de gengivite no cão. As dietas secas estão indicadas pelo seu efeito abrasivo comparativamente as comidas húmidas no entanto a limpeza é mínima. As dietas dentais apresentam a vantagem de promover alguma limpeza com uma boa aceitação do animal e conveniência do dono (Logan, Finney et al. 2002)

Também as barras mastigáveis têm demonstrado alguma diminuição da acumulação de cálculo e placa bacteriana, aumentando a compliance do dono e a ligação entre o dono, o animal e a necessidade de higiene oral. (Clarke, 2011). No entanto não se sabe se esta redução do grau de gengivite é suficiente para prevenir o desenvolvimento de periodontite, sendo necessários outros estudos de maior duração. (Gorrel, 2004) Estes complementos mastigáveis podem apresentar algumas desvantagens caso o animal não tenha uma boa

aceitação, podendo apresentar efeitos gastrointestinais ou elevado teor calórico (Gorrel, Warrick et al. 1999; Burns 2007)

1.11.2. Controlo químico

Além do controlo mecânico da placa, o controlo químico também tem um papel importante no tratamento da doença periodontal. Apesar de não estar indicado para prevenir ou tratar a gengivite, pode ser uma ajuda aos proprietários que não são capazes conseguem escovar os dentes dos cães. (Hennet, 2006)

Os compostos de polifosfatos, presentes nas rações e barras mastigáveis por exemplo, são libertados durante a mastigação e atuam como quelantes de cálcio, levando a uma diminuição da mineralização da placa bacteriana em cálculo, no entanto não tem qualquer efeito na flora bacteriana (Watson 1994; Burns 2007)

1.11.3. Controlo bacteriano

Os agentes antibacterianos estão disponíveis para utilização tópica ou sistémica como por exemplo a clorhexidina, tendo uma elevada eficácia no controlo da população bacteriana nas concentrações de 0,1 a 0,2% na utilização oral (Gorrel 2000). A terapia com fluor também está descrita como inibidora do crescimento e metabolismo bacteriano no entanto deve ser utilizado com cuidado pois tem um potencial tóxico elevado (Rawlings e Culham 1998)

1.11.3. Barreiras físicas

Um método relativamente recente baseia-se na criação de uma barreira com selante, formando uma película protetora invisível ao longo da margem gengival na superfície bucal da arcada dentária, sendo bem tolerada uma vez que não apresenta qualquer sabor. (Burns, 2007)

1.12. Educação do proprietário

A prescrição dos cuidados domiciliários começa com a educação do proprietário sobre a patofisiologia da doença e a forma de controlar a placa bacteriana de forma a manter uma boa saúde oral. (Soares, 2010)

Demonstrar o grau de doença presente no animal, tal como explicar detalhadamente o envolvimento sistémico que se pode desenvolver é importante para o proprietário ganhar

percepção da necessidade de cuidados médicos e domiciliários continuados. (Gorrel, 2004). A compliance do proprietário é determinada pelo tipo de terapia periodontal aplicada e pelas recomendações de cuidados a ter em casa. De facto, é o resultado da aceitação, colaboração e capacidade do proprietário efetuar essas tarefas ou procedimentos. (Roudbush, 2005). O próprio estilo de vida dos proprietários, por vezes, não permite a realização das recomendações, estando nestes casos indicada a ida do animal à clínica de forma a controlar a acumulação excessiva de placa bacteriana. (Burns, 2007)

Em suma, um plano de higiene oral ideal pode não ser realista para todos os casos, devendo ser adaptado de acordo com o grau de doença, o animal em questão e as capacidades e compliance do proprietário. (Harvey 2005). A prestação de cuidados em casa pode de facto constituir um problema para certas pessoas, e os efeitos do não cumprimento destes procedimentos não têm sido investigados de forma consistente na área da odontologia veterinária. (Gorrel, 2004)

2. Objetivos

Este estudo pretende caracterizar a doença periodontal numa amostra canina, apresentada a consulta no Hospital Veterinário Montenegro durante o período de 6 meses desde 1 de Setembro de 2011 a 1 de Março de 2012, com uma dimensão de 50 animais. Procurou-se também com base num questionário efetuado aos proprietários compreender a sua ligação com a doença, bem como a *compliance* e dificuldades no tratamento ou profilaxia.

O trabalho obedeceu aos seguintes critérios e ordem de objetivos:

1. Classificação do grau de doença periodontal e a sua distribuição na população
2. Identificação dos dentes mais afetados pela sintomatologia da doença periodontal (gingivite, cálculo, bolsas periodontais, exposição da furca, mobilidade, ausências, retração gengival e hiperplasia gengival.)
3. Estabelecimento de associação estatística entre o grau de doença periodontal e os sinais clínicos da doença periodontal em grupos dentários e em dentes isolados.
4. Caracterização do perfil dos proprietários, do seu conhecimento sobre a doença e estado clínico dos animais, bem com a avaliação dos motivos de *compliance* ou não *compliance* na recomendação de tratamento e profilaxia.

3. Materiais e métodos

3.1 Amostragem e registo de dados

A amostra foi constituída por 50 animais apresentados à consulta externa com indicação de avaliação estomatológica e que foram anestesiados para realização de procedimentos agendados com o consentimento informado dos proprietários, no âmbito do funcionamento normal do Hospital Veterinário Montenegro.

Para estudar a amostra com diagnóstico de doença periodontal procedeu-se ao registo do motivo pelo qual o animal se apresentou a consulta. Recolheu-se a informação clínica geral sobre o animal, nomeadamente raça, tipo de crânio, sexo, raça, idade, estado fértil, peso, carácter e tipo de habitação. No que diz respeito à informação estomatológica foram recolhidos dados sobre o tipo de alimentação, tratamentos e medidas profiláticas. Por fim foi realizado um questionário a cada proprietário. (Ver anexos página XIX)

Realizou-se o exame oral sob sedação ou anestesia, com avaliação do estado clínico, preenchimento do odontograma (ver anexos página XV e XVIII) e registo fotográfico. Infelizmente não foi possível efetuar exame radiográfico em todos os animais. Desta forma

foi avaliada a presença dos sinais de doença periodontal com base na tabela abaixo apresentada





	Grau Sinais			
Sinais	0	1	2	3
Gengivite	Firme resistente e rosada com contorno definido	Tecido rosado mais intenso (eritema)	Tecido vermelho cereja com hemorragia ao toque	Tecido vermelho purpura com hemorragia espontânea
Calculo	Ausência	Até 1/2 da coroa	Até 3/4 da coroa	Toda a coroa
Exposição das furcas	Ausência	Detetável mas não transponível	Sonda passa na furca mas não é transponível	Transponível a sondagem
Mobilidade	Ausência	Até 1 mm	> 1mm	Mobilidade vertical
Perda Óssea	0%	25%	25-35%	>50%
Bolsas Periodontais	1-4 mm	Até 5	Até 7	>7 mm
Grau DP	Ausente	Ligeira	Moderada	Severa
Exemplo				

Tabela 7 – Quadro resumo da classificação da doença periodontal e sinais clínicos.

Foram ainda identificadas as ausências (sim ou não), retração gengival (presença ou ausência), hiperplasia gengival (presença ou ausência) e exposição das raízes (presença ou ausência). A verificação da presença de placa bacteriana não foi efetuada.

O diagnóstico e classificação da doença periodontal em ligeira, moderada ou severa foi efetuada nos 50 animais com base nos sinais de doença periodontal descritos também na tabela anterior.

3.2. Análise estatística

Os dados foram tratados e inseridos em base de dados no Microsoft® Office Excel 2007 e o processamento estatístico foi efetuado através do SPSS® 20.0 (Statistical Package for The Social Sciences). A avaliação estatística teve como base medidas de estatística descritiva como médias, mediana, modas, frequências absolutas e relativas, e medidas de associação como o coeficiente de Cramer

O coeficiente de contingência V de Cramer é uma medida de associação entre duas variáveis medidas numa escala categórica portanto pode ser aplicada em situações onde a informação se encontra distribuída por categorias nominais não ordenáveis. Toma valores entre 0 e 1 e traduz-se numa força de associação entre as duas variáveis testadas. A classificação encontra-se na tabela abaixo

Medidas de associação (coeficiente V de Cramer)	
Intervalo	Significado
0	Sem associação
< 0,4	Associação fraca
0,4 até 0,6	Associação moderada
> 0,6	Associação forte
1	Associação perfeita

Tabela 8 – Critério de associação estatística com coeficiente V de Cramer

4. Resultados

4.1. Caracterização da amostra

Na amostra, composta por 50 animais, as raças puras foram mais afetadas pela doença periodontal (68% - 34/50) comparativamente à raça indeterminada (32% - 16/50). Os cães de raça pura mais abrangidos foram Yorkshire (10% - 5/50), Cocker spaniel (8% - 4/50), Pincher (6% - 3/50), Labrador (6% - 3/50), Boxer (6% - 3/50), Schnauzer mediano (6% - 3/50) e caniche (6% - 3/50) – ver tabela 17.

Raça	n	%	Raça	n	%
Boxer	3	6,0	Pekinés	2	4,0
Caniche	3	6,0	Pincher	3	6,0
Cocker spaniel	4	8,0	Podengo	1	2,0
Husky	1	2,0	Rottweiler	1	2,0
Indeterminada	16	32,0	Schnauzer mediano	3	6,0
Labrador	3	6,0	Teckel	1	2,0
Leão da rodésia	1	2,0	Yorkshire	5	10,0
Lulu da pumerania	1	2,0	São bernardo	1	2,0
Malamute do Alasca	1	2,0			

Tabela 9 – Frequência de raças afetadas na amostra (n=50)

A doença doença periodontal atingiu mais animais machos (56%, 28/50), inteiros (35% - com o escalão de idades entre os 8 e os 12 anos (42% - 21/50) e sobretudo com um peso inferior a 10 kg (46% - 23/50). O carácter dos animais foi considerado maioritariamente dócil (78% - 39/50). Na componente anatómica do crânio, os animais mesaticéfalos foram os mais representativos (88%, 44/50) comparativamente aos tipo de crânio braquicéfalos (10% - 5/50) ou dolílocéfalos (2% - 1/50) – ver tabela 18.

Características da população					
		n	%		n %
Idade	< 4 anos	14	28	Peso	< 10 Kg 23 46
	4-8 anos	10	20		10-20 Kg 12 24
	8-12 anos	21	42		20-30 Kg 7 14
	>12 anos	5	10		>30 Kg 8 16
Sexo	Macho	28	56	Crânio	Braquicéfalo 5 10
	Fêmea	22	44		Mesaticéfalo 44 88
Estado fértil	Inteiro	35	70		Dolílocéfalo 1 2
	Esterilizado	15	30		
Carácter	Sim	39	78		
Dócil	Não	11	22		

Tabela 10 - Características da população em estudo (n=50)

O tipo de habitação dos cães variou entre o regime Interior (34% - 17/50), exterior (26% - 13/50) e misto (40% - 20/50). A alimentação fornecida regularmente aos animais baseou-se essencialmente em ração seca (34% - 17/34), ração + restos (32% - 16/32) e ração caseira (22% - 11/50). – ver tabela 19

No que diz respeito ao tratamento e profilaxia 98% da amostra (49/59) não efetuaram qualquer profilaxia e apenas 6% (3/50) fizeram destartarização anteriormente – ver tabela 20

Habitação e alimentação				Tratamento e profilaxia			
		n	%			n	%
Tipo de Habitação	Interior	17	34	Profilaxia	Sim	1	2
	Exterior	13	26		Não	49	98
	Misto	20	40	Destartarização	Sim	3	6
Tipo de alimentação	Seca + ossos	3	6		Não	47	94
	Ração + restos	16	32	Tabela 12 – Frequência do tratamento e profilaxia na amostra (n=50)			
	Ração + caseira	11	22				
	Húmida	3	6				
	Seca	17	34				

Tabela 11 – Frequência da habitação e alimentação na amostra (n=50)

Relativamente a distribuição da doença periodontal, os graus de doença moderada (38% - 19/50) e severa (36% - 18/50) constituem 74% da amostra (37/50). O grau de doença ligeira apenas apresenta 26% (13/50) – Ver gráfico 1. Dos animais apresentados a consulta apenas 34% (17/50) destes foram consultados por motivos de estomatologia e 66% (33/50) por outros motivos. Os graus de doença moderada e severa estiveram presentes tanto nos animais que vieram a consulta por motivos de estomatologia (16% - 8/50 e 12% - 6/50 respetivamente) como nos animais que vieram a consulta por outros motivos (22% - 11/50 e 24% - 12/50 respetivamente) - Ver gráfico 2.

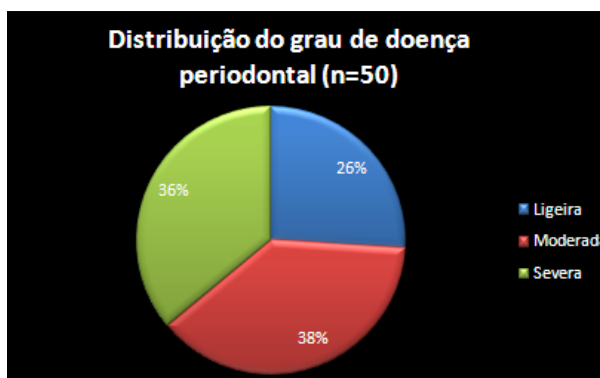


Gráfico 1 – Distribuição da doença periodontal na população (n=50)

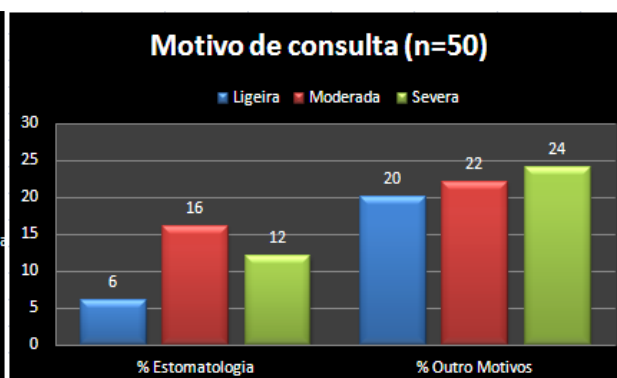


Gráfico 2 – Motivo de ida do animal a consulta no H.V. Montenegro

A amostra foi dividida em raças toy (28% - 14/50), pequenas (36% - 18/50), médias (24% - 12/50) e grandes (14% - 7/50). As raças pequenas e toy são as mais afetadas constituindo 74% (37/50) da amostra. O maior grau de severidade foi encontrado nas raças pequenas (28% - 14/50) - Ver gráfico 3.

A doença periodontal manifestou-se em animais acima dos 8 anos em 50% da amostra (25/50). O grau severo foi mais evidente entre os 8 e os 12 (20% - 10/50) e acima dos 12 anos (8% - 4/50). Animais mais jovens, com idades inferiores a 4 anos apresentam predominantemente grau ligeiro de doença (14% - 7/50). A doença moderada acompanha de forma uniforme todas as faixas etárias com exceção de animais acima dos 12 anos – Gráfico 4.

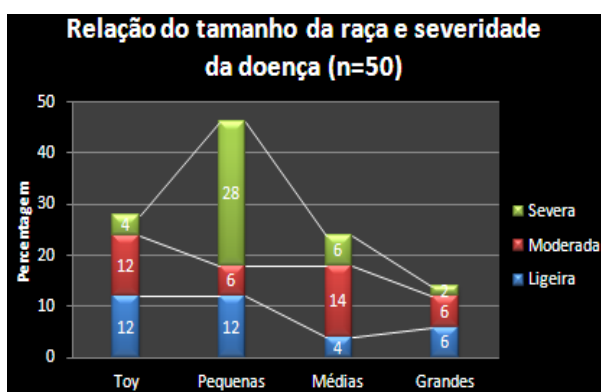


Gráfico 3 – relação do tamanho da raça e severidade da doença periodontal

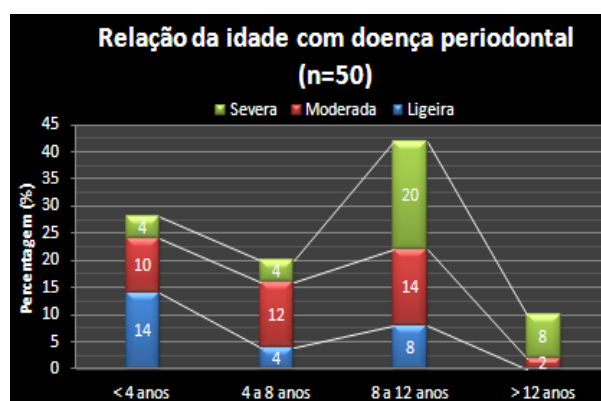


Gráfico 4 – Relação da idade com a doença periodontal

A amostra teve um padrão de distribuição de doença periodontal em relação ao tipo de habitação. Animais que vivem no interior de casa, apresentaram maioritariamente um grau ligeiro de doença periodontal (22% - 11/50) comparativamente aos animais que vivem

apenas no exterior, sendo mais predominante o grau moderado. (20% - 10/50). Doença periodontal severa foi mais frequente, nos animais com o tipo de habitação misto (34% - 17/50) – Ver gráfico 5.

Relativamente a alimentação, animais alimentados com ração seca ou seca + ossos mostraram doença periodontal ligeira. (22% - 11/50 e 4% - 2/50 respetivamente). Os animais alimentados com ração associada a comida caseira mostraram doença moderada (22% - 11/50). A doença periodontal severa foi mais característica dos animais que foram alimentados com ração associados a restos de comida das refeições dos proprietários (32% - 16/50) e ração húmida (4% - 2/50) – Ver gráfico 6.

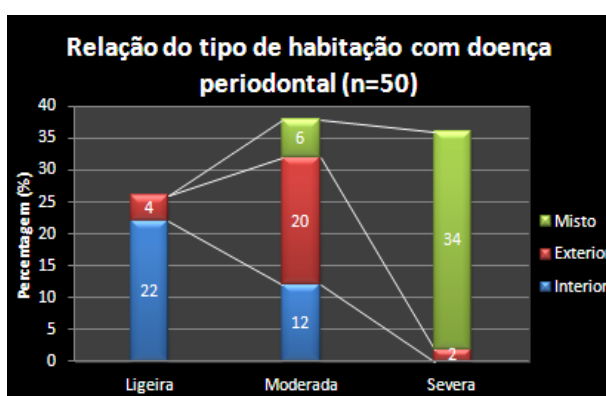


Gráfico 5 – Relação do tipo de habitação com a severidade de doença periodontal

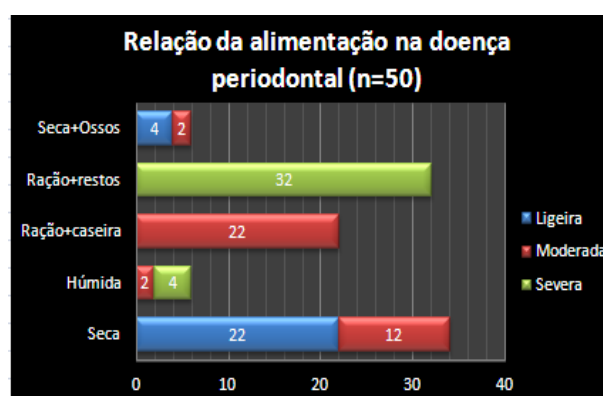


Gráfico 6 – Relação da alimentação diária dos animais com a doença periodontal

Na amostra em estudo apenas 98% dos animais (49/50) não são sujeitos a qualquer medida profilática e 94% dos animais (47/50) nunca efetuaram destartarização – ver gráfico 7.

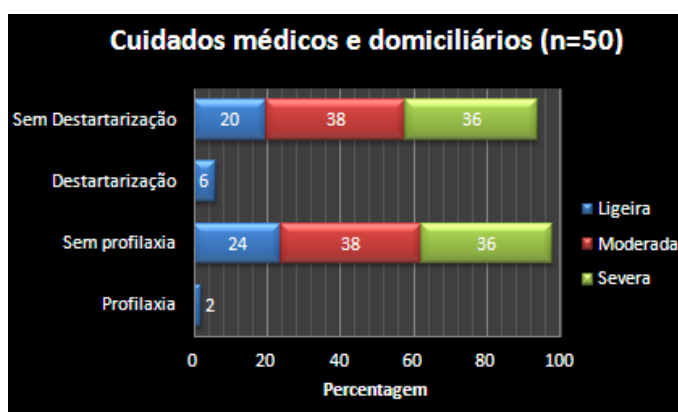


Gráfico 7 – Comparação dos cuidados médicos e domiciliários na população (n=50)

4.2. Avaliação clínica da doença periodontal

4.2.1. Frequência dos sinais da doença

No 1º quadrante, 98% dos dentes 104,108,109 e 110 foram os mais afetados com gengivite. A gengivite foi predominantemente classificada como moderada em todos os dentes referidos. (104 -36%, 108 – 44%, 109 – 42%, 110 – 42%). Os dentes com mais ausência de gengivite foram os dentes 101 (12%), 102 (12%), e 103 (12%) – Ver gráfico 8. No 2º quadrante, também 98% dos dentes 204, 205, 208, 209 e 210 foram afetados predominantemente com gengivite moderada (46%, 50%, 46%, 42% e 42% respetivamente). Os dentes com mais ausência de gengivite foram os dentes 201 (12%), 202 (12%) e 203 (10%) – ver gráfico 9. No 3º quadrante, 98% dos dentes 304, 308 e 309 demonstraram predominantemente gengivite ligeira (36%, 32% e 36%) – ver gráfico 10. Os dentes onde se destaca maior ausência de gengivite foram os dentes 201 (6%), 202 (6%) e 203 (6%). No 4º quadrante, 98% dos dentes 409, 410 e 411 foram atingidos predominantemente por gengivite ligeira (50%, 40% e 40% respetivamente). Os dentes menos afectados com gengivite foram os dentes 401 (20%), 402 (20%) e 403 (23%) -.Ver gráfico 11.

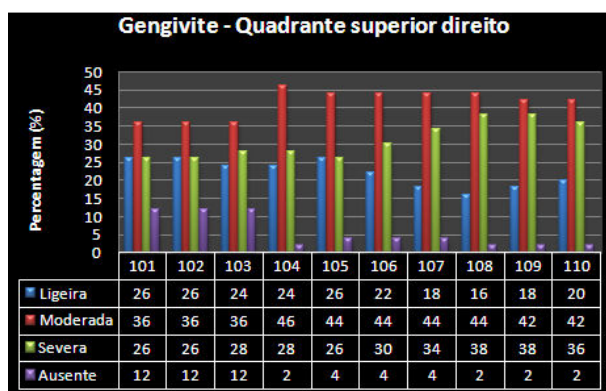


Gráfico 8 – Frequência de gengivite no quadrante superior direito

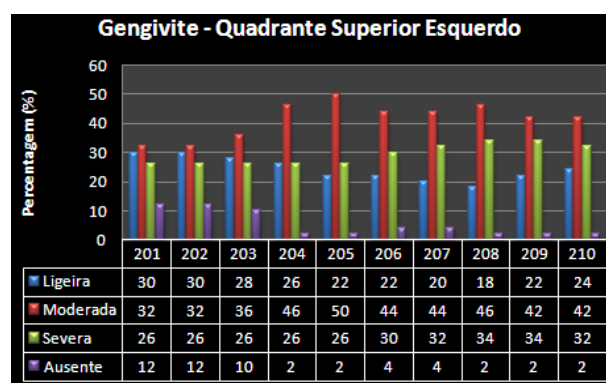


Gráfico 9 – Frequência de gengivite no quadrante superior esquerdo

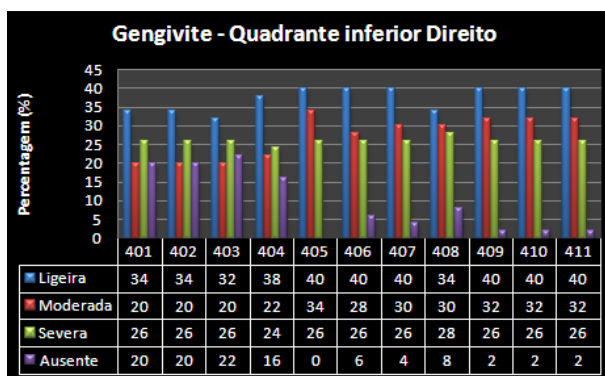


Gráfico 10 – Frequência de gengivite no quadrante inferior esquerdo

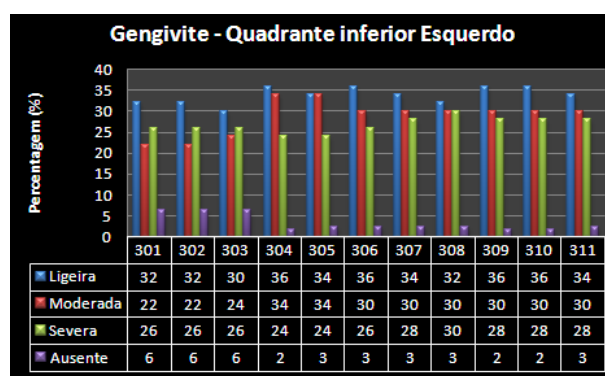


Gráfico 11 – Frequência de gengivite no quadrante inferior direito

No 1º quadrante, 94% dos dentes 104 encontravam-se com cálculo predominantemente até metade da coroa (48%). Foram também afetados 96% dos dentes 108, 90% dos dentes 109 e 88% dos dentes 110, onde foi evidente a ocorrência predominante de cálculo em toda a coroa (40%, 42%, e 44% respetivamente). Os dentes com mais ausência de cálculo foram os dentes 101 (56%), 102 (54%) e o 103 (48%) – ver gráfico 12. No 2º quadrante, 90% dos dentes 204 e 208 foram os mais atingidos por cálculo até metade da coroa (54%) e até $\frac{3}{4}$ da coroa (34%) respetivamente. Em 88% dos dentes 209 e 210, também houve ocorrência de cálculo em toda a coroa (34% e 38% respetivamente) – ver gráfico 13. No 3º quadrante, 84% dos dentes 309 e 86% dos dentes 310 foram afetados predominantemente com cálculo até metade da coroa (38% e 40% respetivamente). Os dentes com maior ausência de cálculo foram 301 (58%), 302 (56%) e 303 (54%) – ver gráfico 14. No 4º quadrante, 86% dos dentes 409 e 84% dos dentes 410 foram atingidos com cálculo até metade da coroa (30 e 34% respetivamente). Os dentes com maior ausência foram os dentes 401 (54%), 402 (54%) e 403 (46%) – ver gráfico 15.

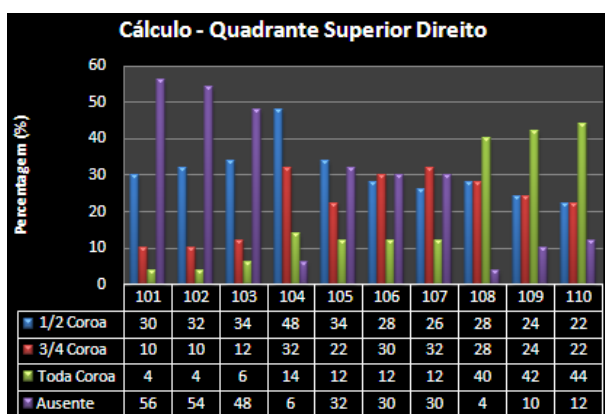


Gráfico 12 – Frequência de cálculo no quadrante superior direito

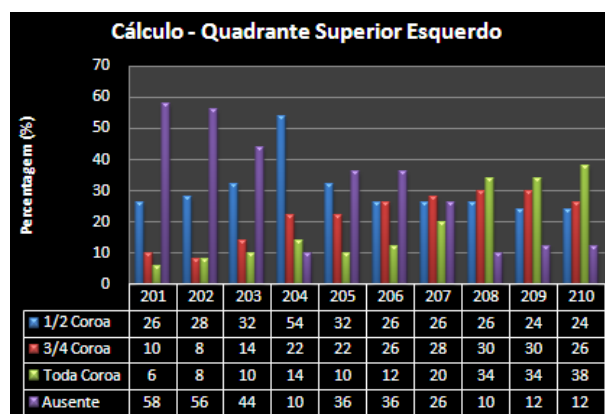


Gráfico 13 – Frequência de cálculo no quadrante superior esquerdo

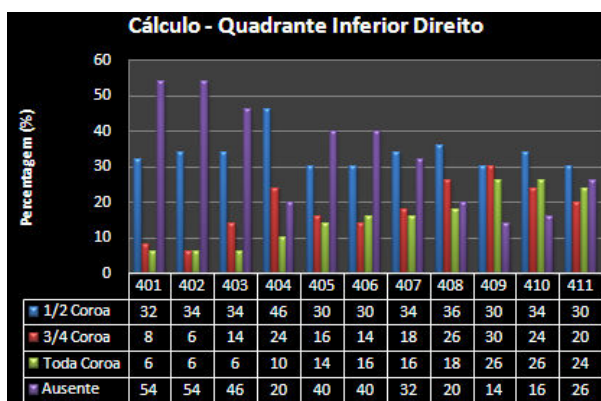


Gráfico 14 – Frequência de cálculo no quadrante inferior direito

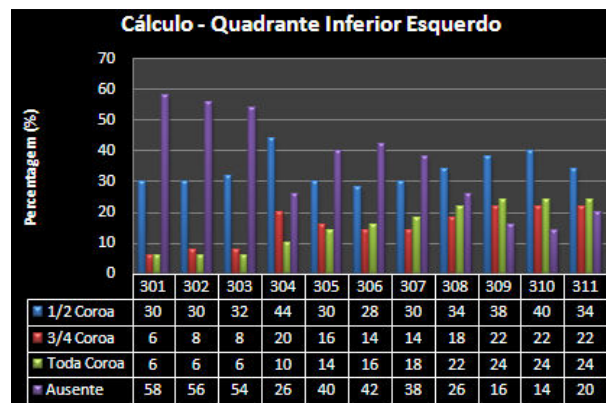


Gráfico 15 – Frequência de cálculo no quadrante inferior esquerdo

No que diz respeito a presença de bolsas periodontais, os dentes com maior incidência foram o 108 (40% - 20/50), 104 (18% - 9/50), 107 (14% - 7/50), 209 (14% - 7/50), 208 (12% - 6/50) e 404 (12% - 6/50). No dente 108 as profundidades mais frequentes foram: 5mm (16% - 8/50), 6mm (12% - 6/50) e 8mm (12% - 6/50). A maior parte das bolsas mediam 5mm (52%). As bolsas mais profundas mediam 10 mm nos dentes 104 (2% - 1/50), 204 (2% - 1/50), 404 (2% - 1/50) e 409 (2% - 1/50), e 9 mm nos dentes 103 (2% - 1/50), 109 (2% - 1/50) e 104 (4% - 2/50) – ver gráfico 16, 17, 18 e 19.

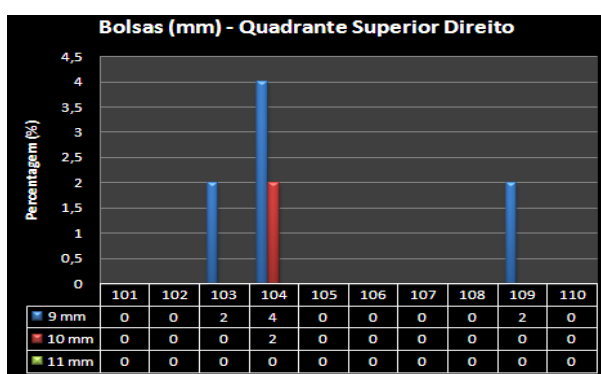


Gráfico 16 – Frequência de bolsas periodontais no quadrante superior direito

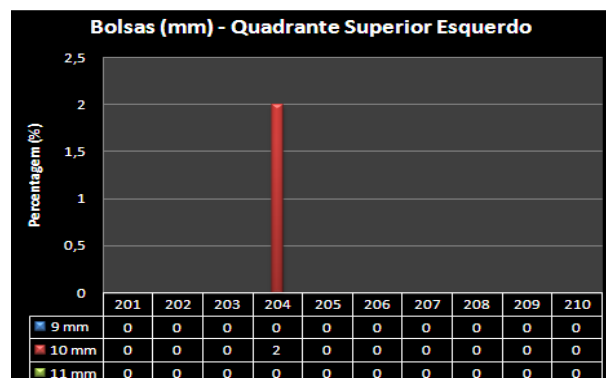


Gráfico 17 – Frequência de bolsas periodontais no quadrante superior esquerdo

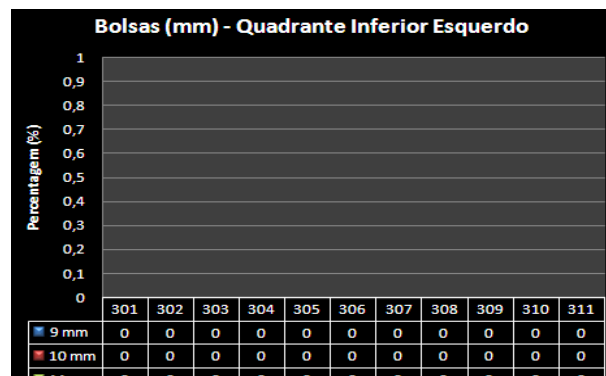
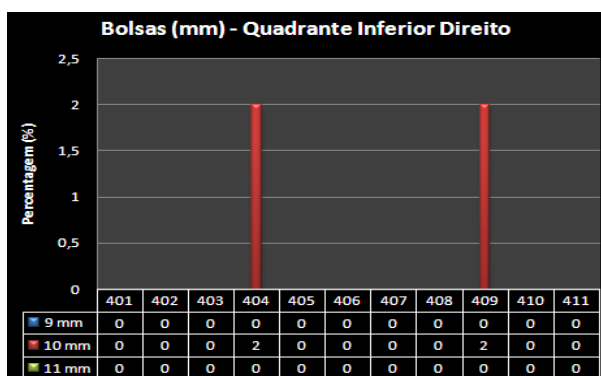


Gráfico 18 – Frequência de bolsas periodontais no quadrante inferior direito

Gráfico 19 – Frequência de bolsas periodontais no quadrante inferior esquerdo

Respeitante à exposição da furca, os dentes onde houve maior evidência de exposição foram os dentes 207 (12% - 6/50), 208 (10% 5/50), 206 (10% 5/50), 108 (10% - 5/50), 106 (6% - 3/50). Os dentes superiores foram mais afetados que os dentes inferiores, onde houve maior ocorrência do grau 3 de exposição da furca – ver gráficos 20, 21, 22 e 23

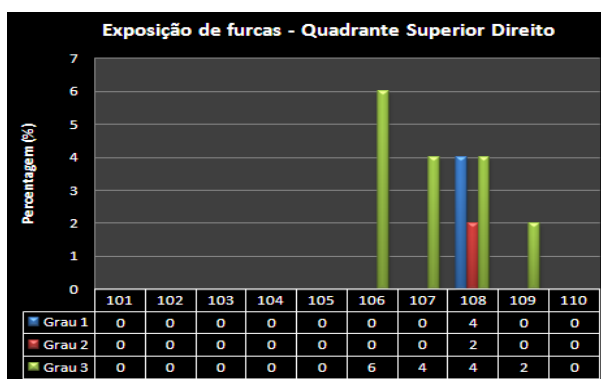


Gráfico 20 – Frequência de exposição das furcas no quadrante superior direito



Gráfico 21 – Frequência de exposição das furcas no quadrante superior esquerdo

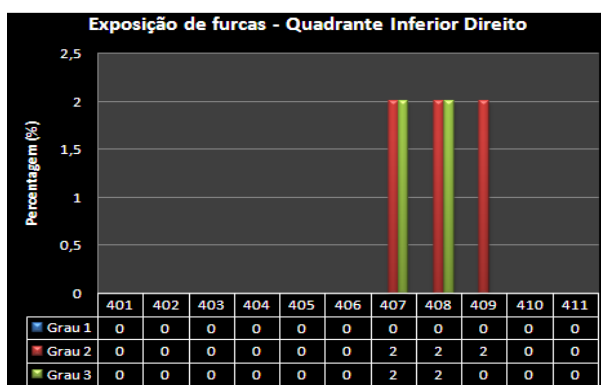


Gráfico 22 – Frequência de exposição das furcas no quadrante inferior direito

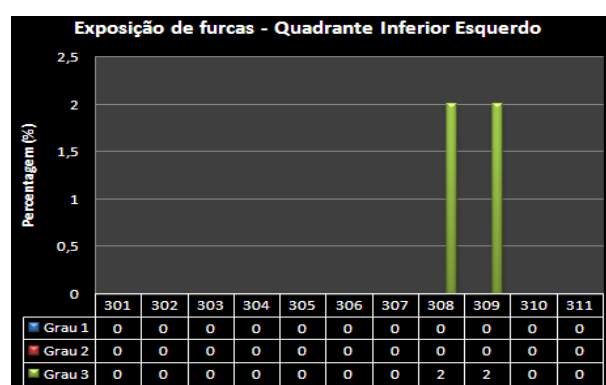


Gráfico 23 – Frequência de exposição das furcas no quadrante inferior esquerdo

Os destes mais marcados pela mobilidade dentária foram os dentes 109 (18% - 9/50), 108 (14% - 7/50), 301 (10% - 5/50) 107 (8% - 4/50), 401 (8% - 4/50), 402 (8% - 4/50), 403 (8% - 4/50). A maior ocorrência de mobilidade vertical foi encontrada nos dentes 109 (14% - 7/50), 108 (10% - 5/50), 110 (6% - 3/50), 401 (6% - 3/50) e 408 (6% - 3/50) – ver gráficos 24, 25, 26 e 27

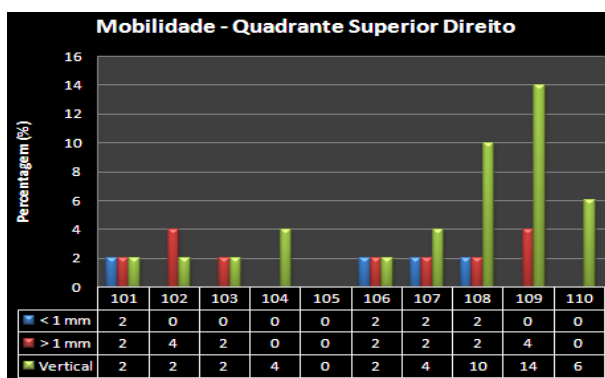


Gráfico 24 – Frequência de mobilidade no quadrante superior direito

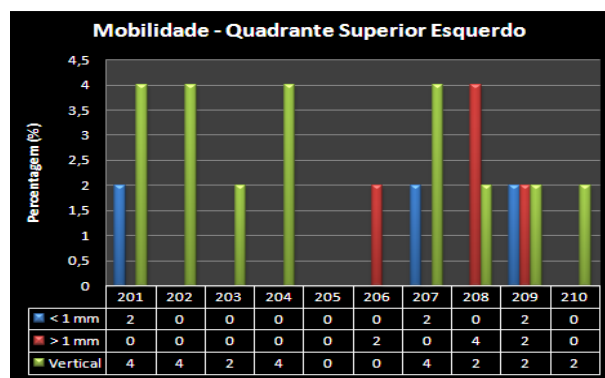


Gráfico 25 – Frequência de mobilidade no quadrante superior esquerdo

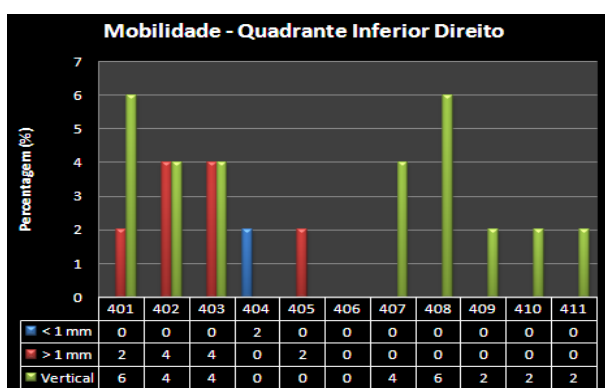


Gráfico 26 – Frequência de mobilidade no quadrante inferior direito

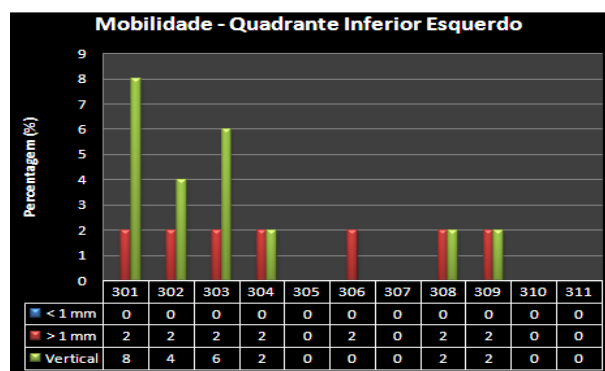


Gráfico 27 – Frequência de mobilidade no quadrante inferior esquerdo

As ausências mais frequentes foram encontradas nos dentes 205 (20% - 10/50), 102 (16% - 8/50), 104 (16% - 8/50) e 105 (14% - 7/50). Os dentes 106 (12% - 6/50), 202 (12% - 6/50), 206 (12% - 6/50), 207 (12% - 6/50) e (12% - 6/50) mostraram também uma ausência significativa ver gráficos 28, 29, 30, e 31

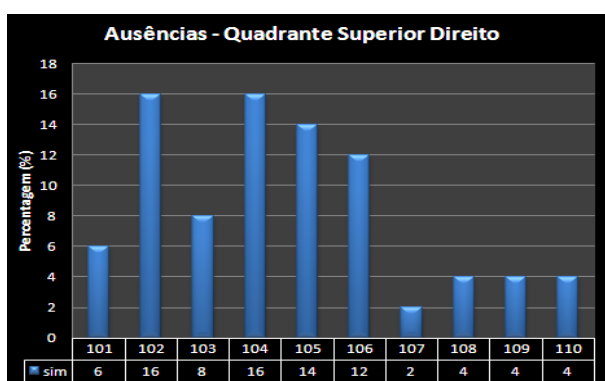


Gráfico 28 – Frequência de Ausências no quadrante superior direito

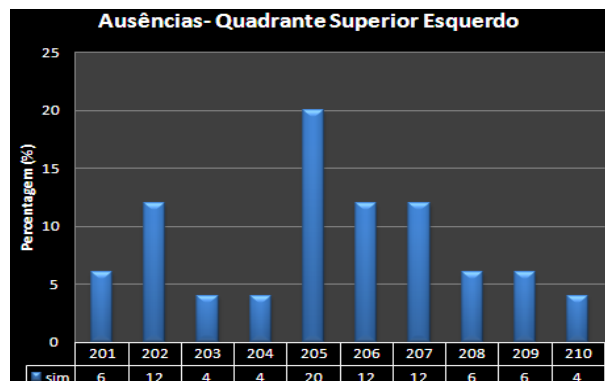


Gráfico 29 – Frequência de Ausências no quadrante superior esquerdo

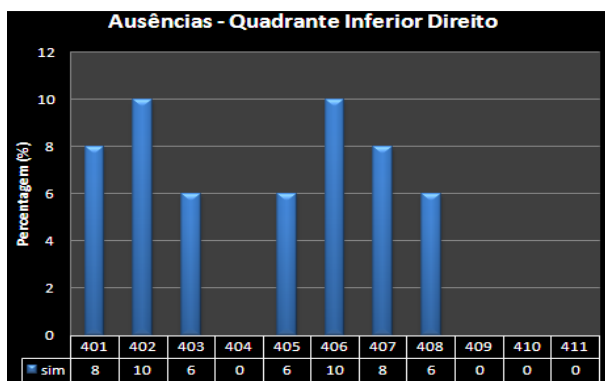


Gráfico 30 – Frequência de Ausências no quadrante inferior direito

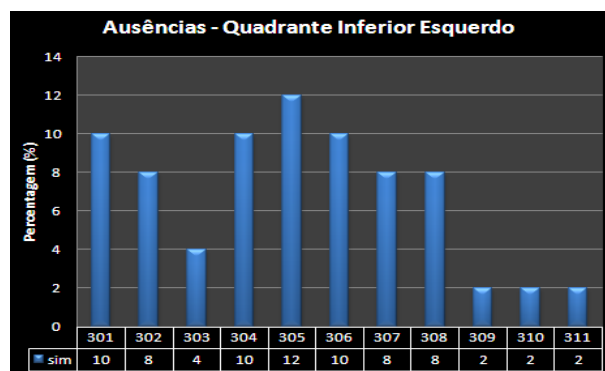


Gráfico 31 – Frequência de Ausências no quadrante inferior esquerdo

As maiores ocorrências de retração apresentaram-se essencialmente nos dentes 108 (12% - 6/50), 208 (10% - 5/50), 404 (10% - 5/50), e 304 (10% - 5/50). Os dentes 101 (8% - 4/50), 104 (8% - 4/50), 201 (8% - 4/50), 207 (8% - 4/50) e 209 (8% - 4/50) também tiveram um nível significativo de retração gengival – ver gráficos 32, 33, 34 e 35.

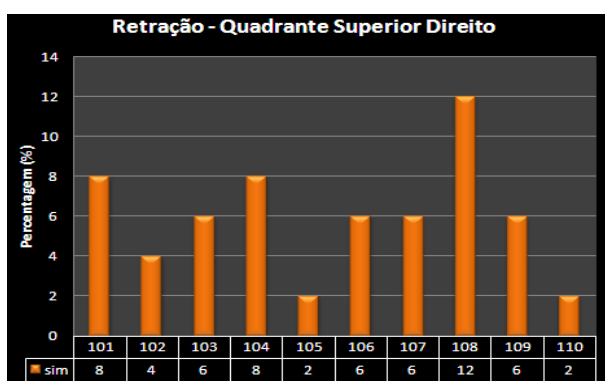


Gráfico 32 – Frequência de retração gengival no quadrante superior direito

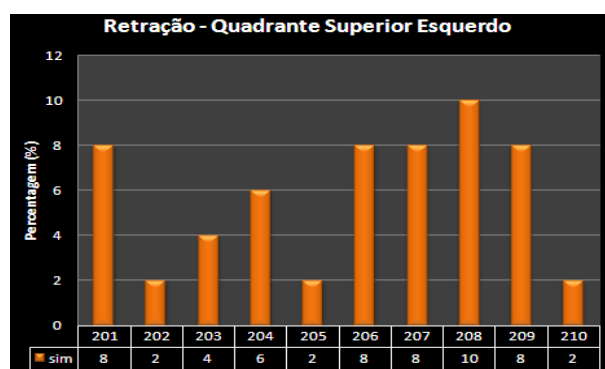


Gráfico 33 – Frequência de retração gengival no quadrante superior esquerdo

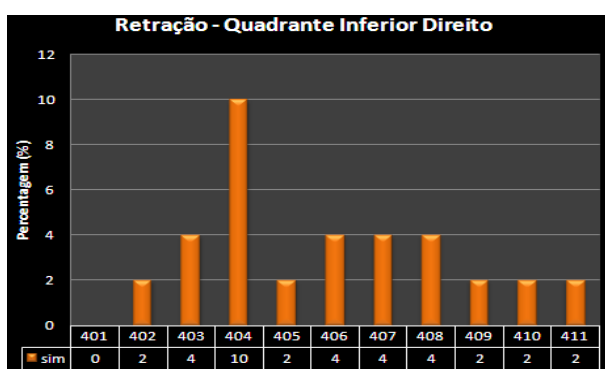


Gráfico 34 – Frequência de retração gengival no quadrante inferior direito

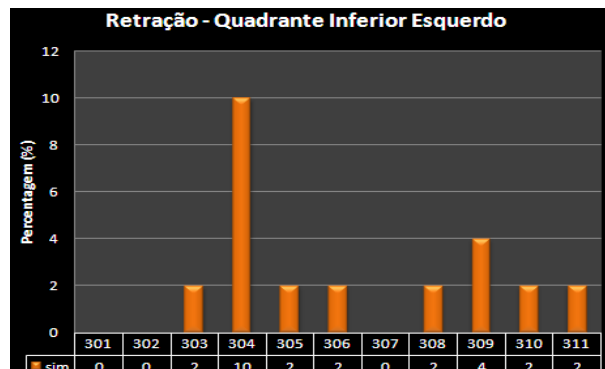


Gráfico 35 – Frequência de retração gengival no quadrante inferior esquerdo

Os fenómenos de hiperplasia gengival foram mais evidentes nos dentes 108 (12% - 6/50), 104 (8% - 6/50), 101 (8% - 6/50), 206 (8% - 6/50), 207 (8% - 6/50) e 208 (8% - 6/50) – ver gráficos 36, 37, 38 e 39.

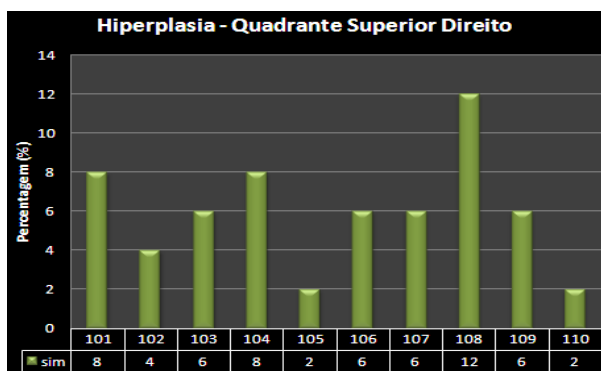


Gráfico 36 – Frequência de hiperplasia gengival no quadrante superior direito

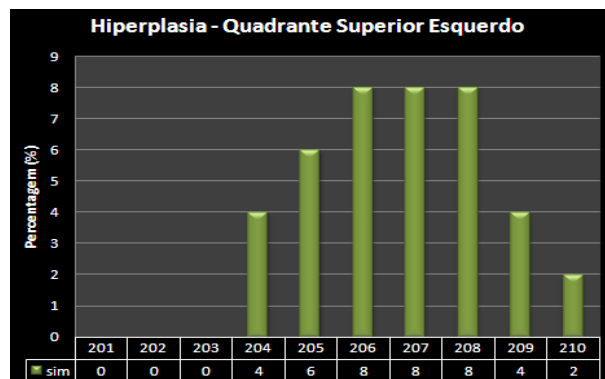


Gráfico 37 – Frequência de hiperplasia gengival no quadrante superior esquerdo

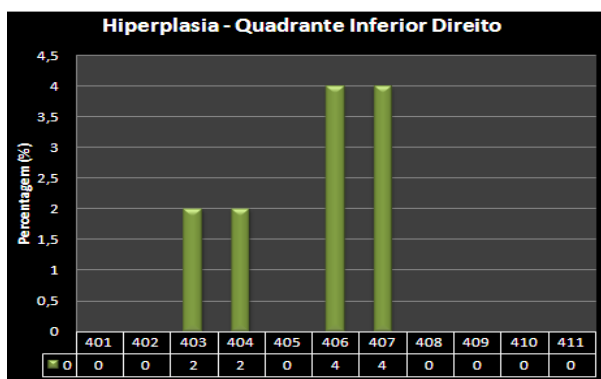


Gráfico 38 – Frequência de hiperplasia gengival no quadrante inferior direito

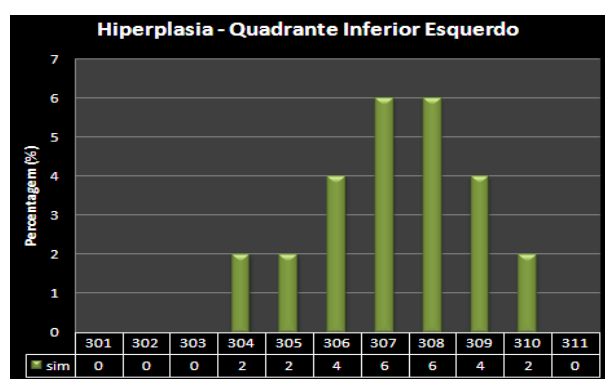


Gráfico 39 – Frequência de hiperplasia gengival no quadrante inferior esquerdo

4.2.2. Medidas de associação estatística – Sinais clínicos

De facto o valor de associação estatística é fraco entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de bolsas na amostra em estudo mas com um grau de significância válido. (Vcramer = 0,354 e Pvalue = 0,005). Na doença severa identificou-se um aumento do número de animais com bolsas (15/50) e um aumento da ocorrência de bolsas > 7mm (10/50) comparativamente a doença ligeira (3/50) e moderada (3/50). Na doença moderada apenas é evidente a presença de bolsas até 5mm (5/50) e até 7mm (5/50). Ver gráfico 40

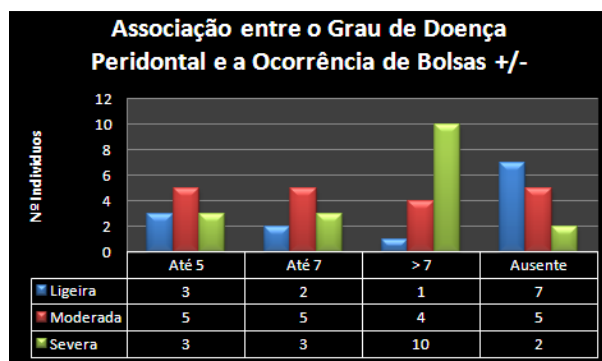


Gráfico 40 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de bolsas periodontais

Verificou-se uma associação estatística moderada entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de exposição de furcas na amostra em estudo mas com um grau de significância válido. (Vcramer = 0,438 e Pvalue = 0,004). A medida que a doença periodontal avançou na amostra o grau de exposição da furcas foi maior. O grau de exposição de furcas (Grau 3) foi comparativamente maior na doença periodontal severa em 8 animais (8/50). A exposição das furcas esteve ausente principalmente na doença moderada (17/50) e ligeira (13/50) comparativamente a doença severa (7/50) – Ver gráfico 41.

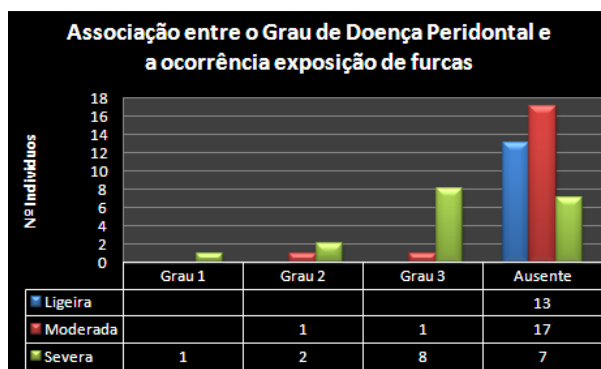


Gráfico 41 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de exposição de furcas

Relativamente a mobilidade dentária foi evidente um valor de associação estatística moderado e um valor de significância válido entre o grau de doença periodontal e ocorrência de mobilidade dentária (Vcramer = 0,536 e Pvalue = 0,0001). A medida que a doença periodontal avançou o grau de mobilidade também avançou. A mobilidade superior a 1 mm e a mobilidade vertical foram encontradas maioritariamente na doença periodontal severa (3/50 e 13/50 respetivamente – ver gráfico 42).

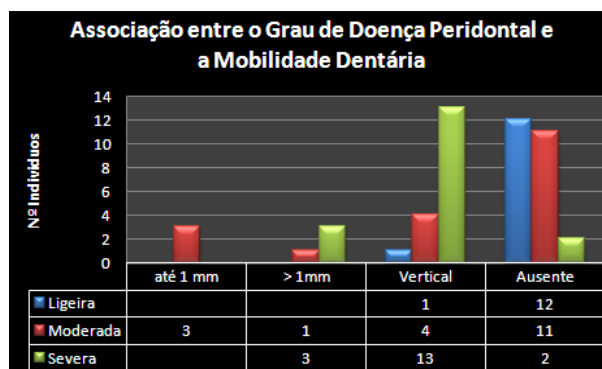


Gráfico 42 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de mobilidade

Foi encontrado uma associação estatística fraca entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de ausências na amostra em estudo mas com um grau de significância válido. (Vcramer = 0,360 e Pvalue = 0,039). Existe maior ocorrência de ausências na doença periodontal severa (11/50) comparativamente a doença periodontal ligeira (2/50) ou moderada (8/50) - Ver gráfico 43.

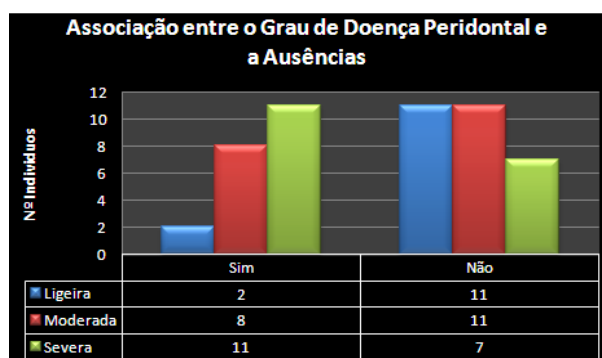


Gráfico 43 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de ausências dentárias

Verificou-se de facto uma associação estatística forte e um valor de significância válido entre o grau de doença periodontal e ocorrência de retração gengival. (Vcramer = 0,696 e Pvalue = 0,0001)

Na amostra em estudo 20 dos 50 animais apresentaram evidência de retração gengival, onde 5 animais tinham doença periodontal moderada e 15 tinham doença periodontal severa. Na doença periodontal ligeira não houve evidência de retração gengival (13/50) – ver gráfico 44.

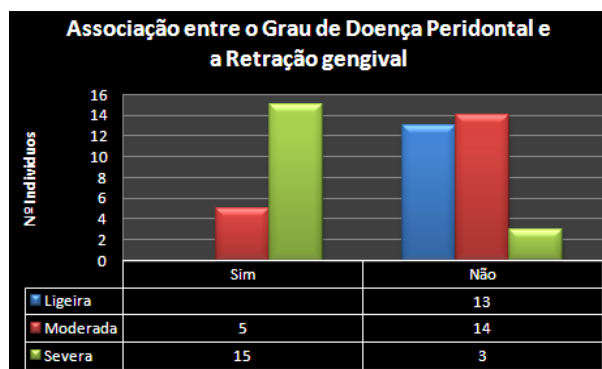


Gráfico 44 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de retração gengival

O valor de associação estatística identificado foi fraco entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de hiperplasia gengival, não apresentando significância estatística. (Vcramer = 0,192 e Pvalue= 0,397). Apenas 9 animais apresentaram hiperplasia gengival (9/50). Não houve evidência de hiperplasia gengival (41/50) na doença ligeira (12/50), doença moderada (14/50), e doença severa (15/50) – ver gráfico 45.

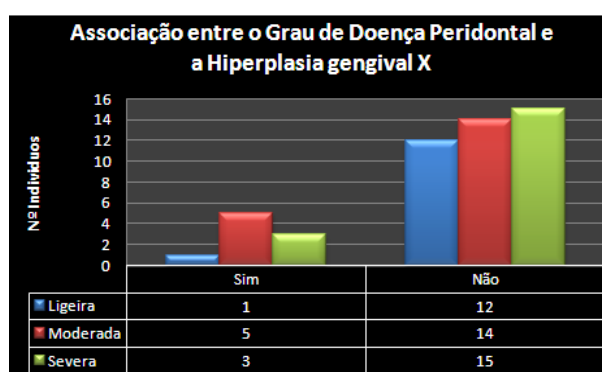


Gráfico 45 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de hiperplasia gengival

Relativamente a exposição radicular, foi verificada uma associação estatística forte entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de exposição da raiz com um grau de significância válido (V cramer = 0,631 e Pvalue = 0,0001). Na amostra, 20 animais apresentaram exposição da raiz existindo uma associação com o grau de severidade da doença, onde 6 animais com exposição da raiz tinham doença periodontal moderada e 14 animais tinham doença periodontal severa – ver gráfico 46.

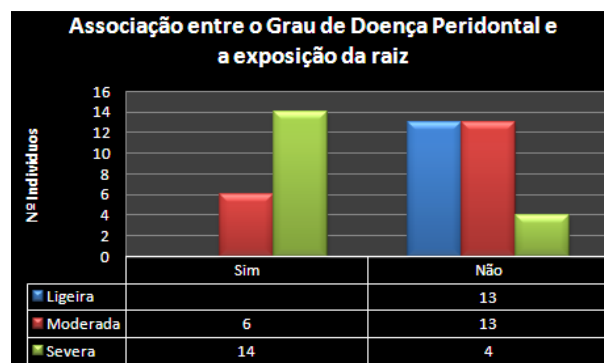


Gráfico 46 – Associação estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de exposição da raiz

4.2.3. Medidas de associação estatística – influência do cálculo supragengival

Na tentativa de estabelecer uma relação entre a presença de cálculo e a ocorrência de gengivite, verificou-se uma associação estatística fraca no entanto significativa nos incisivos ($V_{\text{cramer}} = 0,361$ e $P_{\text{value}} = 0,021$), mas nos caninos já foi evidente uma associação moderada e significativa ($V_{\text{cramer}} = 0,566$ e $P_{\text{value}} = 0,001$). No incisivos e caninos superiores a presença de cálculo foi maior até metade da coroa (13 e 30 animais respectivamente), associada a gengivite ligeira (I - 4 animais e C - 10 animais) e gengivite moderada (I - 10 animais e C - 19 animais). Nos pré-molares superiores, encontrou-se uma associação estatística fraca mas significativa ($V_{\text{cramer}} = 0,435$ e $P_{\text{value}} = 0,001$), onde foi evidente acumulação de cálculo até 3/4 da coroa (22 animais) e em toda a coroa (9 animais), onde houve maior ocorrência de gengivite moderada (14 animais) e severa (8 animais) respectivamente. Os molares, apresentaram um valor de associação estatística forte com significância ($V_{\text{cramer}} = 0,631$ e $P_{\text{value}} = 0,001$) entre a presença de cálculo e gengivite, onde foi evidente uma maior acumulação de cálculo em toda a coroa comparativamente aos outros grupos dentários. Esta acumulação encontrou-se associada a uma gengivite predominantemente severa (17 animais) – ver gráficos 47, 48, 49 e 50.

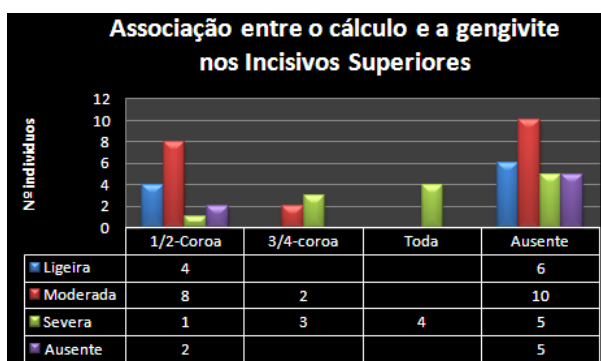


Gráfico 47 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos incisivos superiores

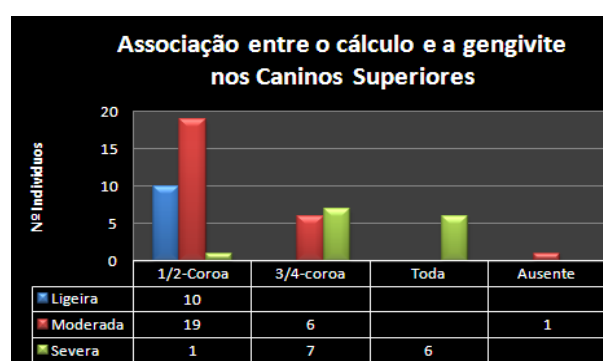


Gráfico 48 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos caninos superiores

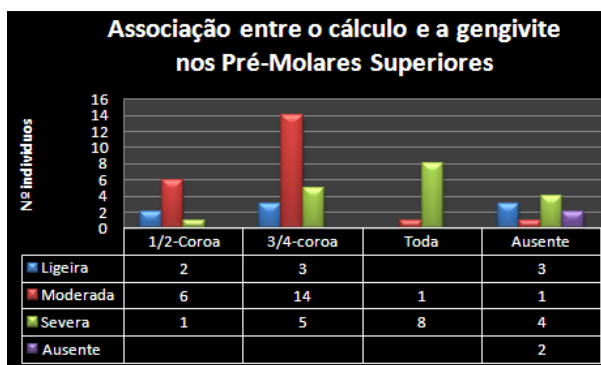


Gráfico 49 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos pré-molares superiores

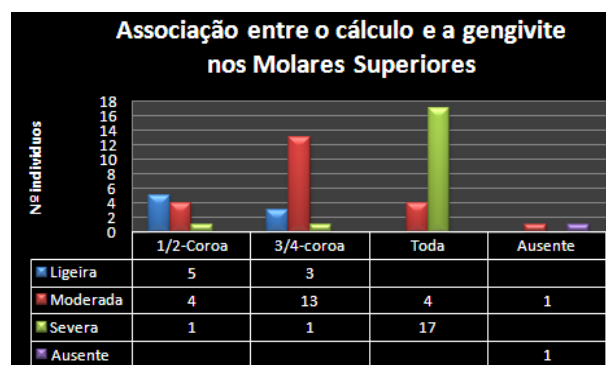


Gráfico 50 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos molares superiores

Os incisivos inferiores apresentaram um valor de associação estatística fraco e sem significância ($V_{\text{cramer}} = 0,247$ e $P_{\text{value}} = 0,421$), com maior acumulação de cálculo até metade da coroa (18 animais) associada a uma gengivite ligeira (10 animais). Nos caninos inferiores já houve uma associação significativa fraca entre presença de cálculo, até metade da coroa (17 animais) com gengivite moderada (10 animais) e até 3/4 da coroa (14 animais) com gengivite ligeira (4 animais). Nos pré-molares também houve uma associação significativa fraca ($V_{\text{cramer}} = 0,348$ e $P_{\text{value}} = 0,033$) entre a presença de cálculo até metade da coroa (17 animais) e gengivite moderada (10 animais). Relativamente aos molares a associação estatística também foi moderada mas significativa ($V_{\text{cramer}} = 0,461$ e $P_{\text{value}} = 0,0001$) entre a presença de cálculo até metade da coroa (20 animais) e a gengivite ligeira (12 animais) – ver gráficos 51, 52, 53 e 54.

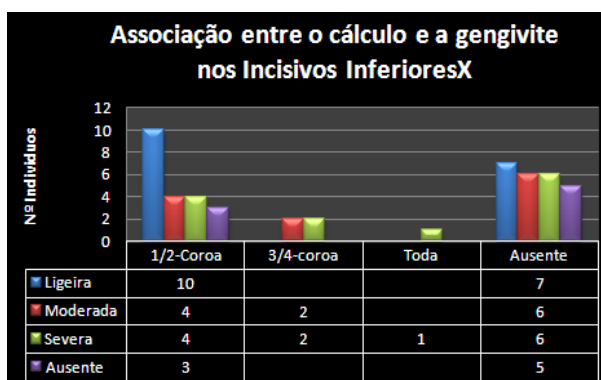


Gráfico 51 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos incisivos inferiores

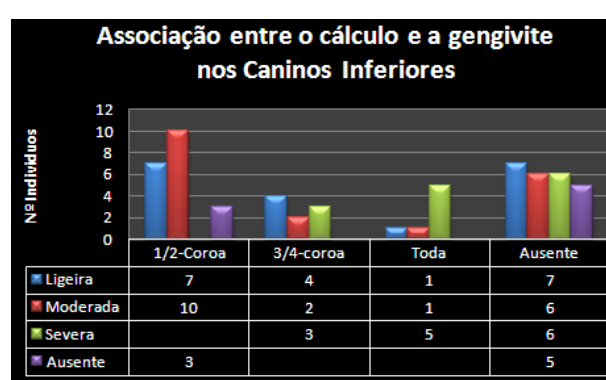


Gráfico 52 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos caninos inferiores

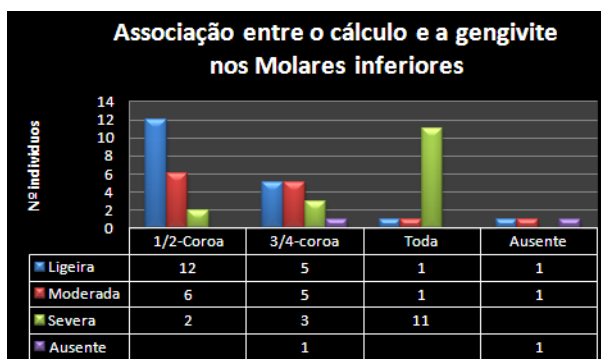


Gráfico 53 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos pré-molares inferiores

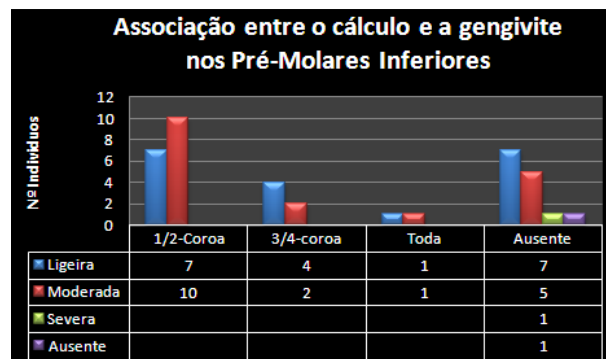


Gráfico 54 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos molares inferiores

Nos 4^{os} Pré-molares a associação estatística foi fraca mas significativa ($\chi^2=0,367$ e $P_v=0,0001$) entre o cálculo até metade da coroa (20 animais) e a gengivite ligeira (11 animais), bem como entre o cálculo em toda a coroa (13 animais) e a gengivite severa (10 animais) – ver gráfico 55.

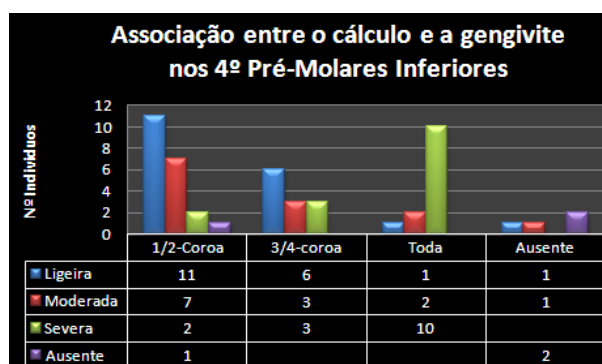


Gráfico 55 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite nos 4^{os} pré-molares inferiores

Os dentes da arcada superior, mais atingidos por cálculo até metade da coroa foram os caninos 104 (23 animais) e 204 (27 animais) associados a uma gengivite moderada (13 e 15 animais respectivamente). Os dentes mais afectados por cálculo em toda a coroa foram os dentes 108 (20 animais), 109 (21 animais), 110 (22 animais) 208 (17 animais), 209 (animais) e 210 (19 animais) associado a gengivite severa (13, 14, 15, 10, 10, e 11 animais respetivamente). Existe uma associação estatística fraca nos dentes 104, 106, 108, 205, 206 e 208, no entanto apresentam significância estatística válida. Os dentes 109, 110, 204, 207, 209 e 210 apresentam uma associação estatística moderada significativa. – Ver gráficos 56, 57, 58 e 59

Associação entre cálculo dentário e gengivite por unidade dentária (dentes superiores)							
Dente	vC	Pv	Associação	Dente	vC	Pv	Associação
104	0,381	0,009	Fraca Significativa	204	0,493	0,0001	Moderada Significativa
105	0,370	0,150	Fraca não significativa	205	0,350	0,031	Fraca Significativa
106	0,397	0,005	Fraca Significativa	206	0,382	0,009	Fraca Significativa
107	0,325	0,071	Fraca não significativa	207	0,442	0,001	Moderada Significativa
108	0,375	0,012	Fraca Significativa	208	0,381	0,010	Fraca Significativa
109	0,455	0,0001	Moderada Significativa	209	0,453	0,0001	Moderada Significativa
110	0,528	0,0001	Moderada Significativa	210	0,464	0,0001	Moderada Significativa

Tabela 13 – Tabela de associação e significância (dentes superiores)

Os dentes da arcada inferior mais afetados, com relação de maior ocorrência por cálculo até metade da coroa, foram os dentes 404 (24 animais), 407 (17 animais) 408 (18 animais), 410 (17 animais), 304 (22 animais), 308 (17 animais), 309 (19 animais) e 310 (20 animais) associados predominantemente a gengivite ligeira (11, 10, 9, 9, 12, 10, 10 e 11 animais respetivamente) .No entanto os dentes 308 (10 animais), 309 (10 animais) e 310 (11 animais) apresentaram maior ocorrência de gengivite ligeira. Existem uma associação estatística fraca, com um valor de significância válida nos dentes 305 e 306. Em todos os dentes caninos, pré-molares e molares inferiores, com excepção do 305 e 306, existe associação estatística moderada também com um valor de significância válido - ver gráficos 56, 57, 58 e 59.

Associação entre cálculo dentário e gengivite por unidade dentária (dentes inferiores)							
Dente	vC	Pv	Associação	Dente	vC	Pv	Associação
304	0,486	0,0001	Moderada Significativa	404	0,434	0,001	Moderada Significativa
305	0,385	0,008	Fraca Significativa	405	0,404	0,004	Moderada Significativa
306	0,383	0,009	Fraca Significativa	406	0,414	0,002	Moderada Significativa
307	0,411	0,003	Moderada Significativa	407	0,423	0,001	Moderada Significativa
308	0,493	0,0001	Moderada Significativa	408	0,494	0,0001	Moderada Significativa
309	0,521	0,0001	Moderada Significativa	409	0,467	0,0001	Moderada Significativa
310	0,540	0,0001	Moderada Significativa	410	0,447	0,0001	Moderada Significativa
311	0,527	0,0001	Moderada Significativa	411	0,429	0,001	Moderada Significativa

Tabela 14 – tabela de associação e significância (dentes inferiores)

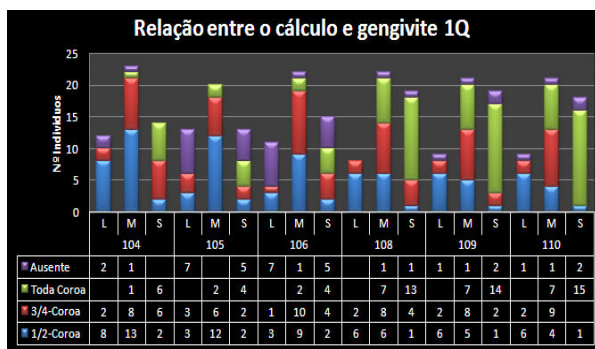


Gráfico 56 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite no primeiro quadrante (L- ligeira, M- moderada, S – severa)

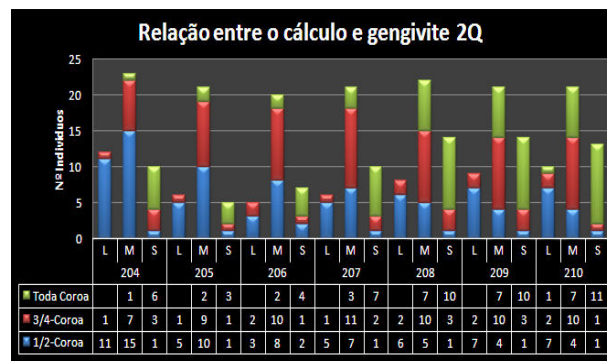


Gráfico 57 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite no segundo quadrante (L- ligeira, M- moderada, S – severa)

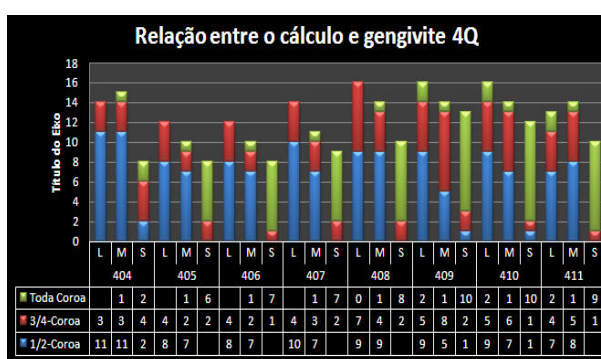


Gráfico 59 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite no quarto quadrante (L- ligeira, M- moderada, S – severa)

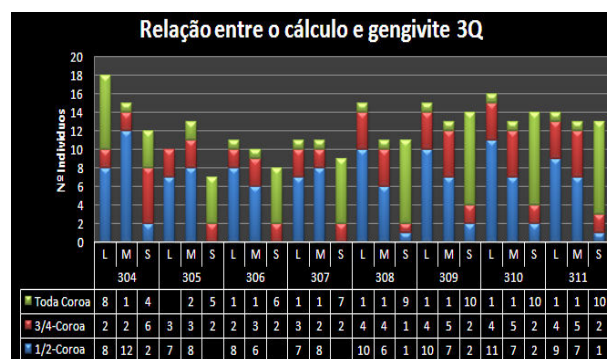


Gráfico 58 – Associação estatística entre a presença de cálculo e a gengivite no terceiro quadrante (L- ligeira, M- moderada, S – severa)

De cada quadrante, os dentes com maior incidência de cálculo associado a presença de bolsas periodontais foram os dentes 104 (12 animais) 107 (7 animais), 108 (20 animais), 204 (5 animais), 208 (6 animais), 209 (14 animais), 304 (3 animais) 404 (6 animais) e 409 (3 animais). As bolsas mais frequentes nos dentes referidos foram: 7mm no 104 (2 animais), 5mm no 107 (5 animais), 8mm no 108 (4 animais), 6 mm no 204 (2 animais), 6mm no 208 (2 animais), 7mm no 209 (2 animais), 6mm no 304 (2 animais), 10 mm no 404 (1 animal) e 10 mm no 409 (1 animal). As bolsas mais profundas foram encontradas nos dentes 104, 204, 404 e 409 com uma medição de profundidade a sondagem de 10mm estando associadas a cálculo até 3/4 da coroa no 104 e 204, e com o cálculo em toda a coroa no 404 e 409. Parece existir uma relação entre a presença de cálculo e o aparecimento de bolsas, mas não existe associação entre a quantidade de cálculo e a profundidade das bolsas. Existe uma associação estatisticamente fraca e não significativa entre deposição de cálculo e o aparecimento de bolsas nos dentes 105, 106, 107, 108, 109, 204, 205, 206, 207, 209, 308, 404, 497, 408, 409. Apenas houve um grau de associação moderado nos dentes 103, 304, e 403. – ver gráfico 60, 61 e 62.

Associação entre cálculo dentário e bolsa periodontais por unidade dentária.							
Dente	vC	Pv	Associação	Dente	vC	Pv	Associação
103	0,498	0,0001	Moderada Significativa	207	0,306	0,154	Fraca Não significativa
104	0,406	0,132	Moderada Não significativa	208	0,498	0,694	Moderada Não significativa
105	0,147	0,783	Fraca Não significativa	209	0,291	0,389	Fraca Não significativa
106	0,237	0,423	Fraca Não significativa	304	0,418	0,008	Moderada Significativa
107	0,349	0,058	Fraca Não significativa	308	0,269	0,306	Fraca Não significativa
108	0,282	0,451	Fraca Não significativa	309	0,182	0,645	Fraca NãoSignificativa
109	0,164	0,909	Fraca Não significativa	403	0,585	0,001	Moderada Significativa
203	0,208	0,538	Fraca Não significativa	404	0,322	0,077	Fraca Não significativa
204	0,218	0,621	Fraca Não significativa	407	0,327	0,147	Fraca Não significativa
205	0,208	0,538	Fraca Não significativa	408	0,305	0,199	Fraca Não significativa
206	0,387	0,058	Fraca Não significativa	409	0,205	0,648	Fraca Não significativa

Tabela 15 – Tabela de associação e significância (por unidade dentária) – Bolsas periodontais

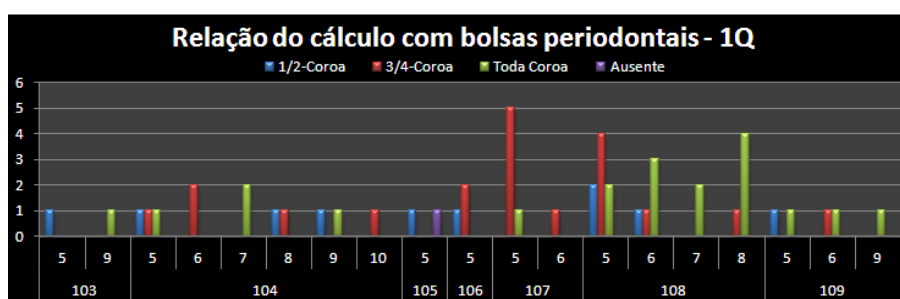


Gráfico 60 – Associação estatística entre a relação do cálculo com o aparecimento de bolsas periodontais no primeiro quadrante.

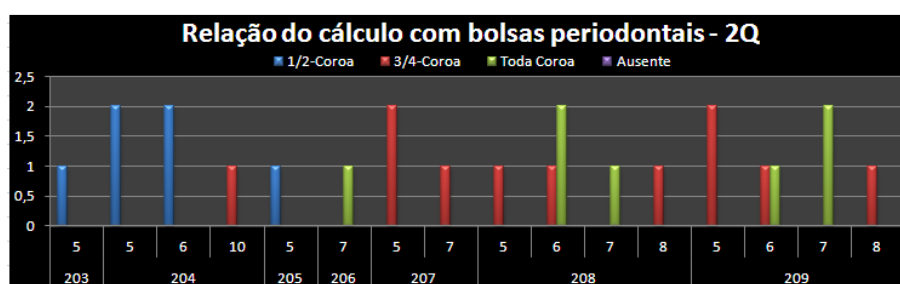


Gráfico 61 – Associação estatística entre a relação do cálculo com o aparecimento de bolsas periodontais no segundo quadrante

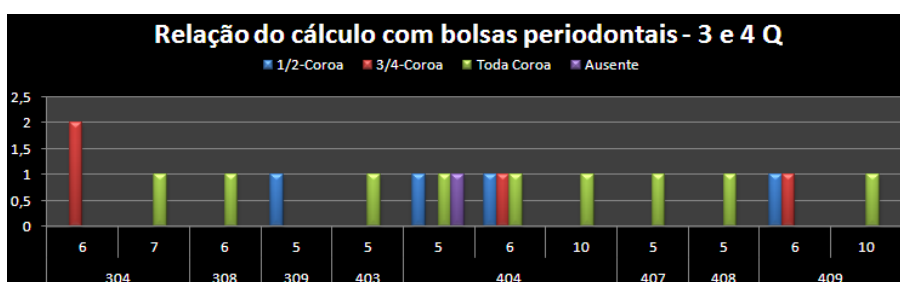


Gráfico 62 – Associação estatística entre a relação do cálculo com o aparecimento de bolsas periodontais no terceiro e quarto quadrante

A amostra não é representativa nos parâmetros de mobilidade dentária de acordo com quantidade de cálculo na superfície dentária apesar de existir uma associação estatística significativa – ver gráfico 63.

Associação entre cálculo dentário e Mobilidade por unidade dentária.							
Dente	vC	Pv	Associação	Dente	vC	Pv	Associação
102	0,507	0,0001	Moderada Significativa	303	0,521	0,003	Moderada Significativa
103	0,423	0,006	Moderada Significativa	401	0,444	0,003	Moderada Significativa
301	0,450	0,003	Fraca Significativa	403	0,521	0,003	Moderada Significativa
302	0,419	0,007	Fraca Significativa				

Tabela 16 – tabela de associação e significância (por unidade dentária) – Mobilidade

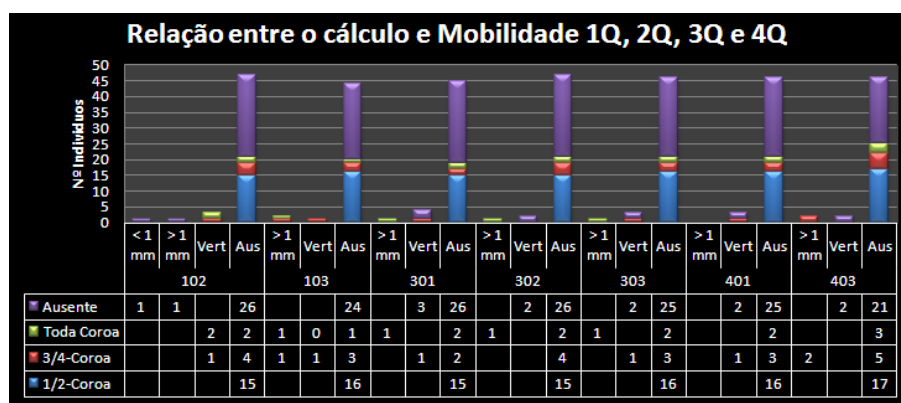


Gráfico 63 – Associação estatística entre a relação do cálculo com a mobilidade dentária no primeiro, segundo, terceiro e quarto quadrante

4.3. Questionário efetuados aos proprietários

A média de idade dos proprietários rondou os 41 anos com um desvio padrão de 11 anos. A moda dos inquiridos rondou os 35 anos e a mediana os 40 anos. A idade dos proprietários foi mais representada nos intervalos etários 30-40 anos (36%), 40-50 anos (28%) e 50-60 anos (16%)- ver gráfico 64. A avaliação da escolaridade dos inquiridos mostrou uma elevada percentagem de pessoas com baixo grau de escolaridade (<4 anos-36% e 1 ciclo-24%), no entanto 1/4 da amostra tem ensino superior (24%) – ver gráfico 65.

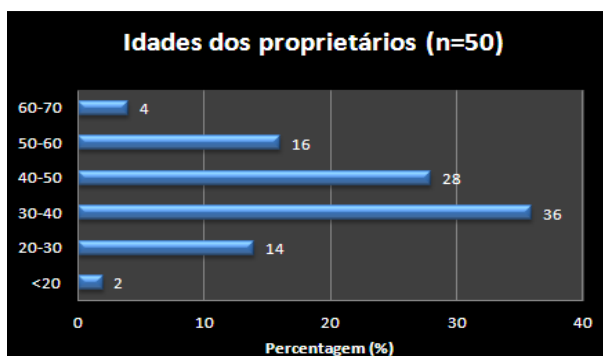


Gráfico 64 – Idade dos proprietários dos animais que foram apresentados a consulta no H.V. Montenegro (n=50)

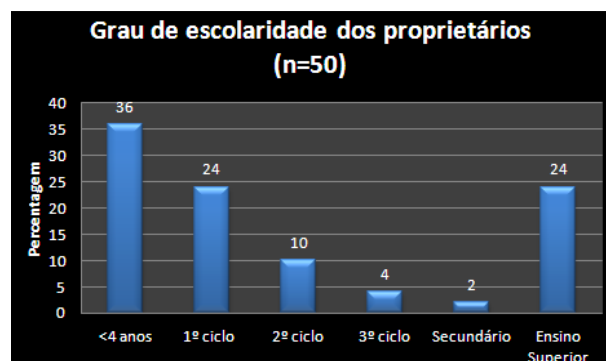


Gráfico 65 – Grau de escolaridade dos proprietários dos animais que foram apresentados a consulta no H.V. Montenegro (n=50)

No que diz respeito ao seguimento médico, os animais foram seguidos em pelo menos 2 CAMV's (56%), 3 CAMV's (24%), 1 CAMV (14%) e 4 CAMV's (6%). Foi sempre encontrado maior ocorrência de doença periodontal moderada (1 CAMV – 8%, 2 CAMV's – 16% e 3 CAMV's – 12%) e severa (2 CAMV's – 26% e 3 CAMV's – 8%) – ver gráfico 66. Um elevado número de proprietários (66% da amostra) não foram alertados para o estado clínico dos animais, que apresentavam doença periodontal ligeira (22%), moderada (28%) e severa (16%) – ver gráfico 67.

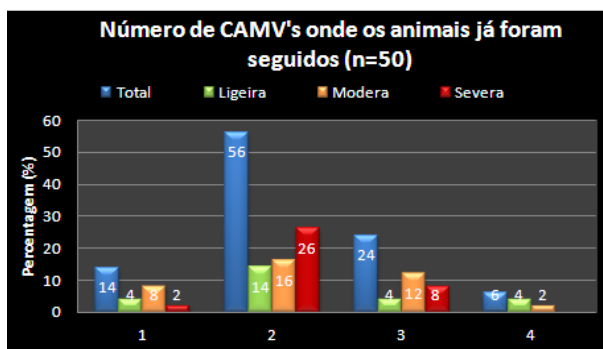


Gráfico 66 – Número de CAMV's onde os proprietários levam os seus animais para efetuar seguimento ou controlos de rotina (n=50)

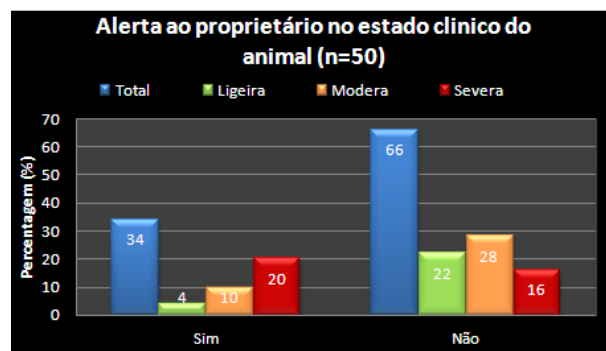


Gráfico 67 – Alerta do estado clínico do animal por parte do médico veterinário ao proprietário (n=50)

De facto 82% dos proprietários não sabiam do estado da boca dos animais, quer apresentassem doença periodontal ligeira (26%), moderada (36%) e severa (26%) – ver gráfico 68. Na amostra, também 96% dos donos não visualizaram a cavidade oral dos animais no ato da consulta, onde os seus animais apresentavam doença periodontal ligeira (26%), moderada (38%) e severa (32%) – ver gráfico 69.

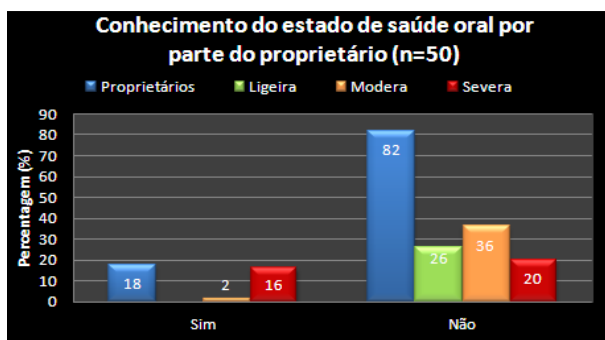


Gráfico 68 – Conhecimento do estado de saúde oral do animal por parte do proprietário (n=50)

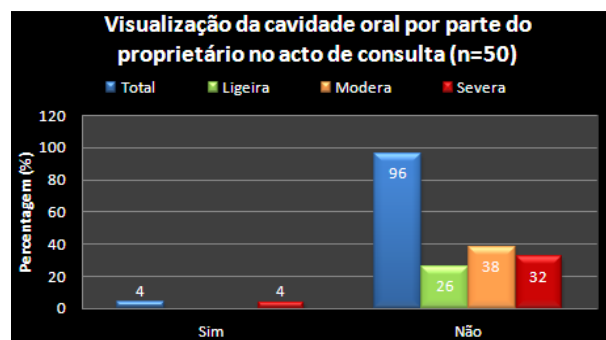


Gráfico 69 – Visualização da cavidade oral do animal por parte do proprietário no acto de consulta (n=50)

No estudo, 74% dos donos foram recomendados a fazerem destartarização nos seus animais que apresentavam um grau de doença periodontal ligeira(20%), moderada (18%) e severa (36%). No entanto não foi mencionada a recomendação a 26 % dos proprietários, onde 20% destes tinham animais com doença periodontal moderada – ver gráfico 70. Desta forma 94% dos proprietários não realizaram destartarização nos seus animais, nos quais estavam presentes: doença periodontal ligeira (20%), moderada (38%) e severa (36%). Apenas 6% da amostra fez a destartarização nos seus animais, mesmo estando só na presente doença periodontal ligeira (6%) – ver gráfico 71.

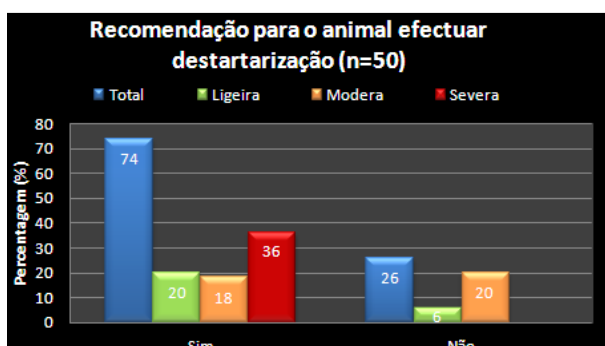


Gráfico 70 – Recomendação para o animal efectuar destartarização (n=50)

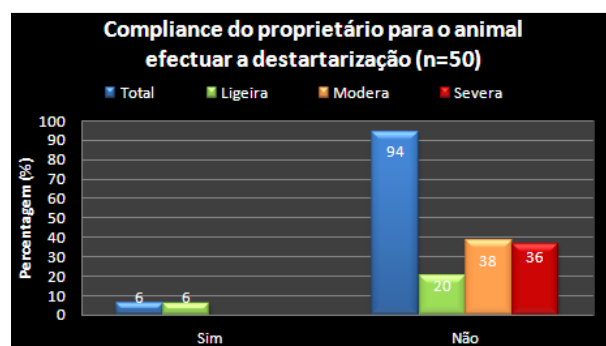


Gráfico 71 – Compliance do proprietário para o animal efectuar a destartarização (n=50)

O principal motivo de compliance (6%) no procedimento de destartarização foi a higiene (100% 3/3) – ver gráfico 72. Os motivos para não compliance (94%) foram o risco anestésico (51%), o não aconselhamento (26%), o custo do procedimento (19%) e falta de confiança no médico (4%) – ver gráfico 73.

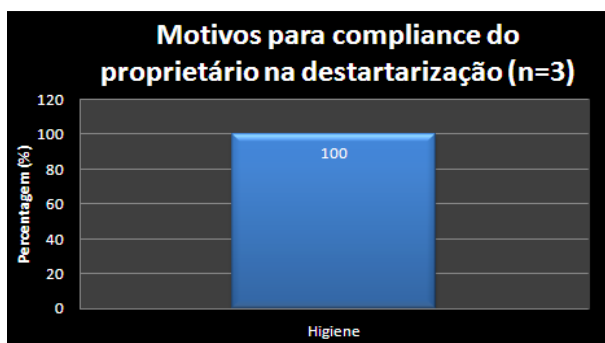


Gráfico 72 – Motivos para compliance dos proprietários na destartarização dos animais (n=3)



Gráfico 73 – Motivos para não compliance dos proprietários na destartarização dos animais (n=47)

No que diz respeito a recomendação de cuidados domiciliários de higiene oral, 78% dos proprietários não tiveram qualquer tipo de recomendação, dos quais tinham animais com doença periodontal ligeira (26%), moderada 32% e severa (20%). Apenas foi feita a recomendação em 22% dos proprietários, dos quais 16 tinham animais com doença moderada (6%) e doença severa (16%) – ver gráfico 74. As recomendações fornecidas aos proprietários foram a utilização de sticks (12%), produtos enzimáticos (10%), todos* (10%), ração (4%) e escovagem (2%). Ainda assim 72% não foram indicados a fazer profilaxia. Os proprietários demonstraram uma maior utilização de sticks (32%) e só 2% utilizam ração oral e escovagem. No entanto, 64% dos proprietários não realizaram nenhuma profilaxia – ver gráfico 75.

* - compreende produtos enzimáticos, ração oral, sticks e escovagem (10%)

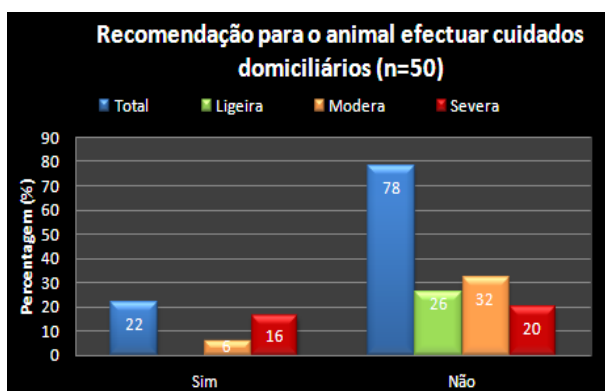


Gráfico 74 – Recomendação para o animal efectuar cuidados domiciliários (n=50)

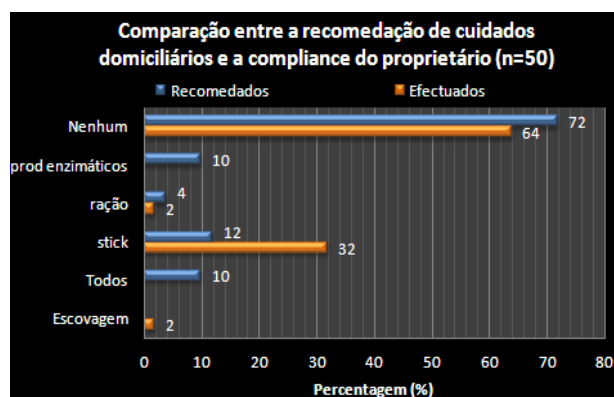


Gráfico 75 – Comparação entre a recomendação para o animal efectuar cuidados domiciliários e a compliance dos proprietários (n=50)

Os principais motivos para não compliance dos proprietários na aplicação de cuidados domiciliários foi predominantemente o facto de não verem resultados (53%). Outros motivos foram também a alteração de rotina (19%), falta de tempo (16%) e esquecimento (9%). O preço dos cuidados (3%) também foi referido como motivo de não compliance e a não cooperação não esteve presente nas respostas dos proprietários – ver gráfico 76. Os principais motivos para compliance são na maioria por motivos de higiene (67%), recompensa (28%) e por o animal demonstrar interesse (6%) – ver gráfico 77.

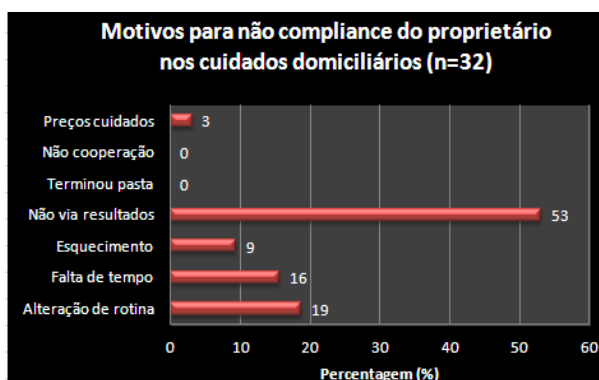


Gráfico 76 – Motivos para não compliance do proprietário nos cuidados domiciliários (n=32)

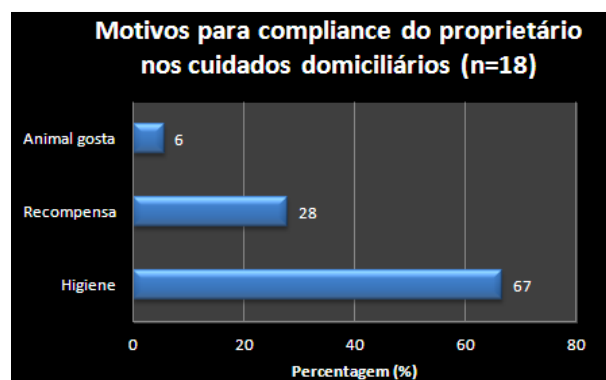


Gráfico 77 – Motivos para compliance do proprietário nos cuidados domiciliários (n=18)

Dos 32 proprietários que não fazem profilaxia, 9,4% já fizeram tentativas de iniciar profilaxia ou prestar alguns cuidados em casa e 91,6% nunca fizeram tentativas – ver gráfico 78. Este gráfico estabelece a comparação entre a tentativa de aplicação de cuidados domiciliários e os possíveis motivos de desistência da mesma. De facto 90,6 % dos proprietários nem tentaram, principalmente por considerarem que não viriam viabilidade ou resultados (50%), por que o seu animal a partida não iria cooperar (28%) e também pela sua falta de tempo (13%). Os proprietários que evidenciaram tentativas (9,4%), acabaram por desistir porque o animal não cooperava (3%) e não viam viabilidade ou resultados (3%) – Ver gráfico 79.

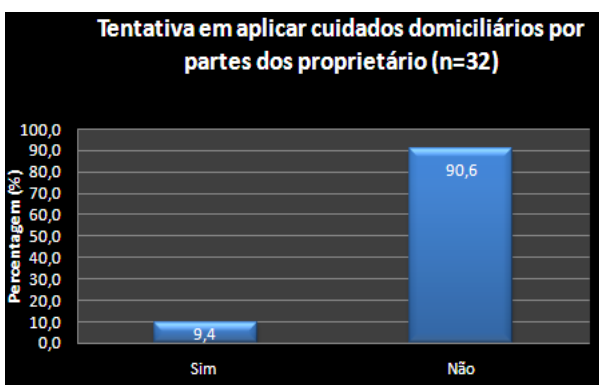


Gráfico 78 – Tentativa de aplicação de cuidados domiciliários por parte do proprietário (n=32)

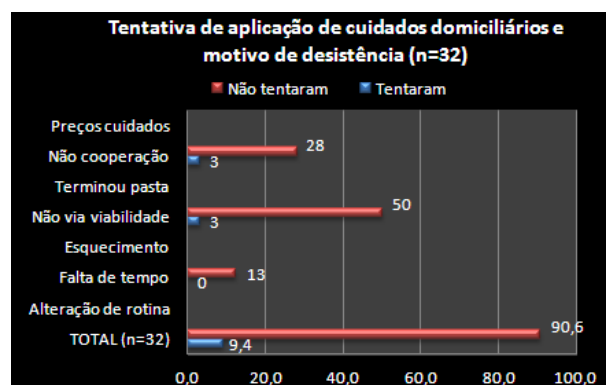


Gráfico 79 – Tentativa de aplicação de cuidados domiciliários e motivos de desistência (n=32)

Na tentativa de aplicação de procedimentos de escovagem, apenas 8% dos proprietários tentaram escovar os dentes aos seus animais enquanto 92% nunca tentaram – ver gráfico 80.

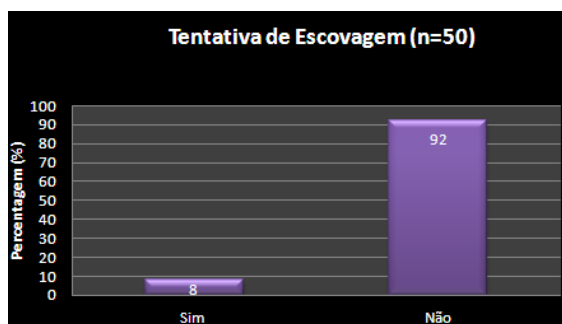


Gráfico 80 – Tentativa de escovagem nos animais por parte dos proprietários (n=50)

Os motivos que levaram os dos proprietários a desistir de escovar foram principalmente a não cooperação do animal (50%), o facto de não ver resultados (25%) e falta de tempo (25%) – ver gráfico 81. As principais dificuldades sentidas pelos proprietários, foram o elevado grau de intolerância à escova que os animais demonstraram (75%) e dificuldades na contenção (25%) – ver gráfico 82.

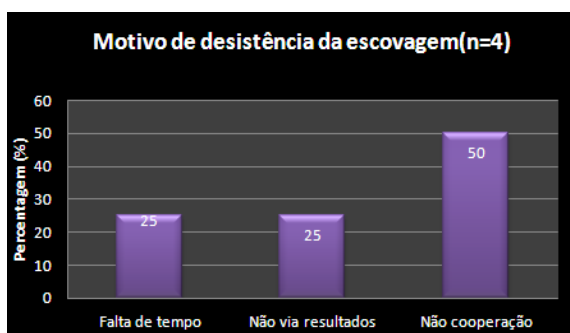


Gráfico 81 – Motivo de desistência da escovagem nos animais por parte dos proprietários (n=4)

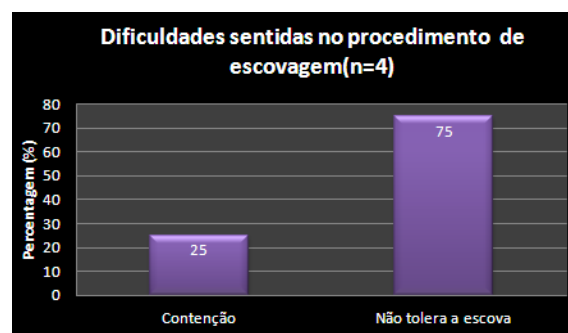


Gráfico 82 – Dificuldades sentidas no procedimento de escovagem (n=4)

5. Discussão

Este estudo, com uma amostra composta por 50 cães recolhidos durante o período de estágio de 6 meses (Setembro de 2011 a março de 2012) no Hospital Veterinário Montenegro, consistiu numa avaliação e caracterização da população, interpretação clínica e análise do questionário feito aos proprietários relativamente a doença periodontal.

5.1. Caracterização da amostra

De acordo com a distribuição da doença periodontal obtida na amostra, os graus de doença moderada (38%) e severa (36%) constituíram 74% da amostra. De facto a componente anatómica parece ter uma relação positiva no que diz respeito a doença periodontal, na medida em que 88% dos animais afetados eram mesaticefalos. De acordo com Kyllar e Witter (2005), a doença periodontal tem aumentado, representando uma elevada prevalência e severidade, ocorrendo principalmente em raças pequenas. Na amostra em estudo as raças puras foram mais atingidas pela doença periodontal comparativamente à raça indeterminada, afetando principalmente raças pequenas e toy.

Existe uma relação positiva entre as idades e o tamanho dos animais com a doença periodontal. A doença periodontal, afetou sobretudo animais machos, inteiros com o escalão de idades entre os 8 e os 12 anos e com um peso inferior a 10 kg. No entanto Telhado (2004), refere que a doença periodontal tem uma incidência idêntica em todas as faixas etárias e Kyllar e Winter (2005) referem que a doença periodontal ocorre principalmente em animais jovens com idades inferior a 4 anos, o que não vai de todo ao encontro dos resultados obtidos neste estudo. Existe de facto uma relação significativa entre a idade e doença periodontal, mesmo em animais jovens com idades inferiores a 4 anos, onde é evidente o grau doença ligeiro em 14% dos animais mas não é o grau e o intervalo de idades mais predominante. Gawor (2006), no entanto considera que a severidade da doença aumenta com a idade, o que já é compatível com os resultados obtidos neste estudo.

Apesar dos machos terem sido sensivelmente mais afetados do que as fêmeas não parece haver uma relação significativa entre o sexo e a doença periodontal. O mesmo acontece com o estado fértil e o carácter dos animais. Verificou-se que o tipo de habitação e o regime de alimentação do animal pode ter influência na doença periodontal e na sua progressão. O tipo de habitação mais frequente na amostra foi o tipo de habitação misto, onde cerca de 34% dos animais apresentavam grau de doença severa. A alimentação fornecida regularmente aos animais baseou-se essencialmente em ração seca e ração com restos, onde a doença periodontal severa foi mais característica. De facto alguns estudos revelam que os animais desenvolvem a doença periodontal com maior facilidade quando alimentados com rações comerciais ou comidas caseiras, não havendo a distinção do tipo de comida efetuada e outros alimentos adicionados pelos proprietários ao seu regime alimentar. (Harvey 1994, Kyllar e Winter 2005, Harvey 1998, Lund 1999). Num estudo com uma amostra de 29,702 cães, Gawor (2006) verificou que 80% dos animais eram

alimentados com comida seca ou mistura (seca e húmida), e salientou que o manejo da dieta é considerado um dos fatores mais importantes que influencia a saúde periodontal.

No que diz respeito ao tratamento e profilaxia, 98% da amostra não realizaram qualquer profilaxia e apenas 6% tinham feito destartarização anteriormente, confirmando a afirmação de Kyllar e Winter (2005): “A percentagem de cães que recebem profilaxia e higiene oral é muito baixa”.

5.2. Avaliação clínica da doença periodontal

A placa bacteriana é a principal causa da doença periodontal (Kohal, 2004), no entanto não foi avaliada a presença e o índice de placa bacteriana neste estudo porque vários estudos demonstraram uma ocorrência de 100% de placa bacteriana nos dentes mesmo 24h após a destartarização. (Lacerda 2002, Telhado 2004, Rezende 2004 e Eurides 1996). Lacerda e Alessi (2002) basearam o seu estudo no exame histológico onde foi identificada placa bacteriana entre 95% a 100% das superfícies dentárias. Eurides (1996) por sua vez, verificou que a placa bacteriana afeta com menor intensidade os dentes incisivos talvez devido a preensão e abrasão durante a alimentação do animal. Já os caninos têm um menor contacto nos animais alimentados a ração e os outros grupos dentários quase não sofrem abrasão durante a mastigação. Também Boyce (1994) e Gioso (1993) descreveram que a limpeza natural pelo fluxo salivar, língua e abrasão dos alimentos e lábios não tem uma ação eficiente. Rezende (2004) refere que apesar da placa bacteriana ser a causa principal de gengivite e doença periodontal são ainda escassas as informações sobre a sua frequência em cães pequenos e médios dados que os estudos utilizam mais animais grandes.

Na avaliação do estado de saúde da gengiva, foi evidente que os dentes com maior presença de gengivite foram essencialmente os caninos (98%), 4º pré-molares (98%) e molares superiores (98%), com predominância de gengivite moderada nos dentes referidos. Os dentes com maior ausência de gengivite foram os incisivos (12%). Na arcada inferior, o grau de gengivite foi comparativamente inferior, tal como a ausência de gengivite comparativamente com os incisivos superiores.

No que diz respeito a ocorrência de cálculo, a acumulação dá-se sobretudo nos caninos superiores com cálculo até metade da coroa e os 4ºs pré-molares e molares com cálculo em toda a coroa. Nos dentes da arcada inferior, os dentes mais atingidos com a presença de cálculo foram apenas os molares, com uma cobertura de cálculo até metade da coroa. Kyllar

e Winter (2005) identificaram diferenças na ocorrência de cálculo entre a arcada superior e a arcada inferior, no entanto não encontraram diferenças significativas na ocorrência de cálculo entre o lado esquerdo e o lado direito da boca confirmando os resultados obtidos também neste estudo. A distribuição do cálculo mostrou diferenças significativas nos grupos dentários ao contrário das conclusões de Kyllar e Winter (2005) que consideraram a distribuição de cálculo semelhante nos grupos dentários. Telhado (2004) refere que o cálculo é mais evidente no lado vestibular do que nos lados lingual ou palatal, o que foi verificado também por este estudo, porém na doença periodontal severa a face lingual e palatina foram abrangidos de igual forma em alguns casos. Em termos de ausência de cálculo, os incisivos inferiores apresentam uma maior ausência de cálculo comparativamente aos incisivos superiores.

Na ocorrência de bolsas periodontais e exposição de furca, foram verificados valores estatisticamente significativos relativamente ao grau de doença periodontal, apesar de apresentarem também valores de associação fracos. Assim os dentes mais afectados foram os 4º pré-molares e caninos superiores. No dente mais atingido, o 4º pré-molar superior direito, a profundidade de bolsas mais frequente foi de 5mm, no entanto as bolsas mais profundas mediam 10 mm em todos os caninos com exceção do canino inferior esquerdo.

Os dentes com maior evidência de exposição da furca foram os pré-molares superiores (207, 206, 108 e 106), onde houve maior ocorrência do grau 3 de exposição da furca. A medida que a doença periodontal avançou na amostra o grau de exposição da furcas também foi maior. Foi encontrada uma associação estatística forte entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de exposição da raiz com um grau de significância válido quando se contempla a exposição da raiz não só das furcas mas também dos dentes uniradiculares. A mobilidade dentária ocorreu principalmente o 4º pré-molar e molar superior do lado direito com presença de mobilidade vertical e os incisivos inferiores do lado direito, sendo verificada uma associação estatística moderada e significativa.

Segundo Niemiec (2008), as ausências dentárias apresentam várias causas, como ausências congénitas, extrações prévias, fraturas dentárias ou impactação dentária além da exfoliação devido a doença periodontal. A ausência dentária, causada pela resposta inflamatória do tecido gengival leva a uma dano progressivo do ligamento culminando na perda do dente. Kyllar e Winter (2005) referem que as ausências dentárias relacionadas com o grau de inflamação, apresentam um padrão de perdas iguais na arcada superior e inferior de acordo com a doença periodontal, sendo mais evidentes nos 1º pré-molares e

incisivos. Esta situação não foi verificada neste estudo, onde os dentes com maior ocorrência de ausências foram dentes superiores com apenas uma raiz (205, 104 e 105), apresentando maior frequência na doença periodontal severa comparativamente a doença periodontal ligeira ou moderada. A avaliação por radiografia intraoral, apesar de excluída neste estudo por não ter sido realizada em todos os animais, teria sido útil para diferenciar a perda dentária por doença periodontal das outras causas.

O fenómeno de retração gengival esteve presente com maior frequência nos 4º pré-molares superiores e os caninos inferiores, e o fenómeno de hiperplasia gengival foi mais evidente nos 4º pré-molar superiores. Existe um valor de associação estatística forte e significativo entre o grau de doença periodontal e ocorrência de retração gengival, no entanto existe um valor de associação fraco sem significância estatística entre o grau de doença periodontal e a ocorrência de hiperplasia gengival.

Procurou-se também neste estudo compreender a Influência do cálculo supragengival na doença periodontal, com base numa avaliação por grupo dentário (a) e por unidade dentária (b)

Tem sido referida a existência de um padrão de acumulação de cálculo correspondente ao grau e distribuição de inflamação. (Clarke, 2011 e Stookey, 2009). Assim, na tentativa de estabelecer uma relação entre a presença de cálculo e a ocorrência de gengivite, verificou-se uma associação estatística significativa fraca nos incisivos superiores, caninos, pré-molares e molares inferiores. Efectuou-se a avaliação do cálculo segundo Harvey (2002) e Hennet (2004) que se baseia na deposição de cálculo na superfície dentária dividida em 3 áreas na coroa do dente. Nos caninos e pré-molares superiores, bem como nos molares inferiores, verificou-se uma associação estatística moderada significativa entre cálculo até metade da coroa e uma gengivite moderada e nos molares superiores uma associação estatística forte significativa entre cálculo em toda a coroa e uma gengivite predominantemente severa. Desta forma os dentes da arcada superior mostraram-se mais marcados pela presença de cálculo e gengivite.

Telhado (2004), num estudo elaborado com 32 cães de raças pastor alemão identificou uma maior ocorrência de cálculo pela seguinte ordem: 3º incisivos, caninos, 4º pré-molar e 1º molar, afetando principalmente o 4º pré-molar e o 1º molar. Foi assim verificada uma situação semelhante com associação estatística maioritariamente fraca significativa entre a presença de cálculo e ocorrência de gengivite. Os dentes da arcada superior mais afetados

por cálculo até metade da coroa foram os caninos, e por cálculo em toda a coroa nos 4º pré-molares e 1ºs molares. Na arcada inferior os dentes caninos, 4º pré-molares e molares foram menos afetados por cálculo comparativamente aos da arcada superior e estão predominantemente associados a gengivite ligeira. Existe uma associação estatística significativa fraca 1º e 2º pré-molares e uma associação estatística moderada também significativa nos caninos, 1º molares e 2º molares. Estes resultados contrariam as observações de Kyllar e Winter (2005) que dizem não existir uma associação estatística válida entre a presença de cálculo supragengival e a ocorrência de gengivite. Seria interessante incorporar a biopsia gengival como método complementar de diagnóstico e estadiamento da doença tal como referem estes autores.

De facto existe um padrão de acumulação de cálculo correspondente ao grau e distribuição de inflamação, onde a avaliação periodontal por quadrante se mostrou estatisticamente significativa no então a avaliação por dente, apesar de estatisticamente não apresentar valores tão sólidos, demonstrou uma maior precisão clínica da doença periodontal.

De cada quadrante, foram vários os dentes mais afetados por cálculo associado a presença de bolsas periodontais (104, 107, 108, 204, 208, 209, 304, 404 e 409). As bolsas mais frequentes foram as bolsas de 7mm (104), 5mm (107 e 209) e 8mm (108). No entanto as bolsas mais profundas foram encontradas nos dentes caninos (104, 204, e 404) com uma medição de profundidade a sondagem de 10mm estando associadas a cálculo até 3/4 e em toda a coroa. Parece existir uma relação entre a presença de cálculo e o aparecimento de bolsas, mas não existe associação entre a quantidade de cálculo e a profundidade das bolsas. Não existe uma associação estatística significativa entre a quantidade cálculo na superfície dentária e o aparecimento de bolsas. Numa avaliação, realizada por Kortegaard (2008), com 98 cães de raça beagle, foi observada a perda do ligamento periodontal e medição da profundidade de sondagem, onde a perda de ligação clínica ocorreu 84% em cães com idade superior a 3 anos. Verificou-se uma profundidade de 4mm em 44% a 81% do cães dependendo da idade. Os dentes mais atingidos foram os 2º, 3º e 4º pré-molares da maxila e as maior profundidades foram os caninos superiores. Os resultados obtidos neste estudo diferem das conclusões obtidas na avaliação de Kortegaard (2008), na medida em que se observaram maiores profundidades de sondagem, não de acordo com a idade mas sim com a severidade da doença, contemplando o grau de inflamação associada. Os dentes mais afetados foram sensivelmente os mesmos, no entanto as maiores profundidades foram encontradas em nos caninos superior e canino inferior direito, ao contrário do descrito pelo autor que verificou apenas nos caninos superiores.

Não existe representatividade da associação do cálculo com a mobilidade suficiente para tirar conclusões, apesar de existir uma associação estatística significativa compatível com os resultados descrito por Harvey (1994) na associação positiva da mobilidade com sinais de doença periodontal.

5.3. Questionário efetuado aos proprietários

Vários estudos referem como dificuldades no controlo da profilaxia da doença periodontal a incapacidade dos proprietários na aplicação de cuidados domiciliários e a não adesão ou não realização desses procedimentos. (Clealand. 2000, Burns, 2007, Soares, 2010, Brook, 2008, Gawor, 2006, Watson, 1994, Kyllar, 2005, Clarke 2011). No entanto nenhum estudo teve uma observação aprofundada dos aspetos relacionados com os proprietários, o seu nível de compreensão ou interação com o clínico ou mesmo as suas dificuldades e motivos na adesão ao tratamento e cuidados domiciliários para o controlo da doença.

Nos aspectos relacionados com os proprietários vários fatores podem estar mais ou menos interligados com a compliance no tratamento e profilaxia da doença como por exemplo a idade e o grau de escolaridade. O escalão de idades mais representado na amostra dos proprietários inquiridos foi entre os 30 e os 40 anos, com uma média de 41 relativamente a totalidade da amostra. A avaliação da escolaridade dos inquiridos mostrou uma elevada percentagem de pessoas com baixo grau de escolaridade, o que se pode traduzir numa dificuldade de compreensão cognitiva sobre considerações relacionadas com a doença.

Na amostra 76% dos proprietários levaram os seus animais a mais de 2 CAMV's, os quais apresentavam maioritariamente doença periodontal moderada e severa. Dos proprietários inquiridos, 96% dos donos não visualizaram a cavidade oral dos animais no ato da consulta, 82% desconheciam o estado da boca dos animais independentemente do grau de doença presente e 66% nunca foram alertados para o estado clínico dos animais. Estes resultados mostram uma falha de comunicação e transmissão da informação relativa a doença entre o veterinário e os proprietários uma vez que o nível de desconhecimento mostrou-se alto comparativamente ao contacto dos proprietários com a clínica de pequenos animais.

A destartarização foi recomendada em 74% dos proprietários, no entanto nos 26% aos quais não foi feita recomendação, 20% tinham animais com doença periodontal moderada. Ainda assim existe uma renitência relativamente ao procedimento, onde 94% dos proprietários não fizeram destartarização nos seus animais, principalmente devido ao risco anestésico (51%),

por não terem sido aconselhados (26%), o custo do procedimento (19%) e falta de confiança no médico (4%).

No que diz respeito aos cuidados domiciliários, existe ainda uma baixo grau de recomendação por parte dos clínicos na sensibilização dos clientes. Cerca de 78% dos proprietários não tiveram qualquer tipo de recomendação apesar da doença moderada e severa representar 52% da amostra. A utilização de sticks, produtos enzimáticos e ração de prescrição oral constituem a maior parte da profilaxia recomendada, sendo a escovagem raramente abordada. Na amostra 64% dos proprietários não realizavam profilaxia em casa, principalmente por não verem resultados, mas também por alteração de rotina, falta de tempo ou esquecimento. O preço dos cuidados também foi relatado. Os motivos que levaram 26% dos proprietários a efectuar profilaxia em casa foi na maioria por cuidados de higiene (67%) ou recompensa (28%).

Também nunca foi avaliado se os proprietários que não aplicavam medidas de profilaxia, como a escovagem por exemplo, teriam eventualmente feito tentativas, quais as dificuldades com que se depararam e quais os motivos de desistência relativamente ao procedimento. De facto 90,6 % dos proprietários nunca tentaram, principalmente por considerarem que não viriam viabilidade ou resultados, por que o seu animal a partida não iria cooperar e também pela sua falta de tempo (13%). No entanto os 9,4% que tentaram escovar, acabaram por desistir porque o animal não cooperava e não viam resultados. As principais dificuldades sentidas pelos proprietários, foram o elevado grau de intolerância à escova que os animais demonstram e dificuldades na contenção.

6. Conclusão

Atualmente, as doenças orais representam um desafio para os médicos veterinários e um importante campo de interesse económico. A doença periodontal encontra-se assim como a alteração mais comum da cavidade oral dos cães, podendo afectar a sua saúde e qualidade de vida. Tem uma apresentação clinicamente silenciosa até ao aparecimento dos sintomas mais graves, tratando-se de uma situação inflamatória que está amplamente relacionada com factores como a idade, sexo, raça, crânio, dieta, consistência da comida, comportamento de roer, oclusão e saúde sistémica. A doença periodontal encontra-se seriamente associada a dieta, relacionada com a consistência da comida. De acordo com a variedade do tamanho e função dos dentes, a doença periodontal afecta determinado grupos de animais e diferentes áreas da boca.

No que diz respeito ao exame clínico, a sedação ou anestesia é um aspeto fundamental para uma boa avaliação da cavidade oral. A sondagem periodontal, por sua vez, é essencial na avaliação da doença, quer na deteção de bolsas periodontais como para o controlo da sua progressão e resposta ao tratamento. Também a informação obtida na radiografia dentária é indispensável na interpretação da doença e deteção de outras patologias orais. A histopatologia pode ter algum significado na compreensão dos mecanismos de inflamação responsáveis pela doença periodontal.

Os dentes, por apresentarem uma superfície dura, não descamativa, favorecem a colonização de bactérias aeróbias e anaeróbias da placa bacteriana. A placa bacteriana é considerada o principal agente etiológico da doença periodontal, onde a sua presença nos sulcos ou bolsas periodontais é determinante para a progressão da doença, levando ao estabelecimento e perpetuação da inflamação nestes tecidos. Desta forma a boca pode atuar como um foco de infeção com ação local e com capacidade de disseminação sistémica e comprometimento de órgão com o fígado, rim e coração. Devem assim ser tomadas medidas de prevenção que visam a sua eliminação, com o objetivo de remissão da doença, apesar de ser impossível a obtenção de uma ausência total,

Nos dias de hoje os animais de estimação possuem uma relação muito próxima com os seres humanos, existindo uma maior preocupação com a sua qualidade de vida. A educação e sensibilização dos proprietários sobre a patofisiologia e controlo da doença são fundamentais no manejo da saúde oral dos animais. Assim, a compliance dos proprietários é essencial na escolha do tratamento, recomendação da profilaxia e cuidados domiciliários. Vários fatores podem influenciar a saúde periodontal, no entanto, a base da profilaxia e terapia periodontal continua a ser o controlo da placa bacteriana, sendo a escovagem o meio mais eficaz. A destartarização continua a ser amplamente utilizada como medida de tratamento em animais com doença periodontal instalada, no entanto deve ser considerada a sua aplicação como medida profilática. A cirurgia periodontal pode ser um recurso mas só deve ser efetuada se forem cumpridos os cuidados de higiene domiciliários. A prescrição da higiene oral ideal para um caso, pode não ser a mais realista para outros casos.

Apesar de ser uma doença comum, o seu estudo é complexo devido a sua etiologia multifactorial, constituída por aspectos microbiológicos, comportamentais, ambientais, sistémicos e genéticos. Torna-se assim necessário no futuro compreender melhor a etiopatogenia da doença, verificar a significância dos efeitos da doença periodontal e a sua acção local ou sistémica, de forma a melhorar as medidas de tratamento e profilaxia. A realização de estudos de follow up com longos períodos de investigação poderiam trazer

benefícios na avaliação da eficácia da educação, treino e alerta dos proprietários de forma a demonstrar a sua interação com a patologia.

(

Não colocar esta folha na Tese

7. Bibliografia

Referências eletrônicas

http://dentallecnotes.blogspot.pt/2011_08_01_archive.html (Navydent 2012) Acedido a 7/02/2012

<http://library.hillsevents.eu/form/show/69> (gioso 2012 -Hills 2012) Acedido a 12/04/2012

<http://www.vetmed.vt.edu/education/curriculum/vm8054/labs/Lab17/Lab17.htm> (Caceci 2012) Acedido a 23/06/2012

<http://www.uweb.engr.washington.edu/research/tutorials/biofilm.html> (Noble 2009) Acedido a 03/11/2011

<http://www.tandheelkunde.ugent.be/Website%20HUGO%20DE%20BRUYN/vip040826/basic.periodontology/pathpocket.html> (Holmstrup 2011) Acedido a 16/12/2011

Livros e artigos

Abdalla, S., M. F. Silva, et al. (2009). "Quantificação computadorizada dos índices de placa e cálculo dentais da imagem digital da superfície vestibular dos dentes de cães." Pesq. Vet. Bras **29**(8): 666-672.

Arzi, B. and N. Fiani (2009). "Diagnostic imaging in veterinary dental practice. Permeative bone loss in a Himalayan cat." J Am Vet Med Assoc **235**(10): 1149-1151.

Arzi, B. and F. J. Verstraete (2009). "Diagnosis of periodontal disease in dogs." J Small Anim Pract **50**(2): 104; author reply 104-105.

Bellows, J. E., Y. Dumais, et al. (2005). "Clarification of veterinary dental nomenclature." J Vet Dent **22**(4): 272-279.

Boyce, E. N. and E. I. Logan (1994). "Oral health assessment in dogs: study design and results." J Vet Dent **11**(2): 64-70.

Braga, c., C. M. Rezende, et al. (2004). "Importância da avaliação clínica no diagnóstico de doença periodontal em cães da raça pastor alemão." Ciência Animal Brasileira **5**(1): 33-38.

Burns, K. (2007). "Homecare prevention of peridontal disease." proceedings of the NAVC Congress, Orlando Florida 2007 **1**(1): 31-34.

Buttke, T. M., G. Shipper, et al. (2005). "C-reactive protein and serum amyloid A in a canine model of chronic apical periodontitis." J Endod **31**(10): 728-732.

Cavanaugh, R. P., J. P. Farese, et al. (2011). "Oronasal fistula repair utilizing a temporalis muscle flap in a dog with severe trismus." J Am Anim Hosp Assoc **47**(6): 447-454.

- Clarke, D. E., M. Kelman, et al. (2011). "Effectiveness of a vegetable dental chew on periodontal disease parameters in toy breed dogs." J Vet Dent **28**(4): 230-235.
- Cleland, W. P., Jr. (2000). "Nonsurgical periodontal therapy." Clin Tech Small Anim Pract **15**(4): 221-225.
- Cleland, W. P., Jr. (2001). "Opportunities and obstacles in veterinary dental drug delivery." Adv Drug Deliv Rev **50**(3): 261-275.
- Costa, J. O., S. B. Pena, et al. (2005). "Fístula oronasal ocasionado por doença periodontal grave em cães." Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária **1**(5).
- DeForge, D. H. (2004). "Images in veterinary dental practice. Class II endodontic-periodontic lesion." J Am Vet Med Assoc **224**(4): 515-516.
- Ettinger, S. and E. C. Feldman (2010). Veterinary Internal Medicine. Canada, Saunders Elsevier.
- Eurides, D., G. F., et al. (1996). "Dental bacterial plaque in dogs." Ciência Rural **26**(3): 419-422.
- Fahrenkrug, P. (2007). "Problemas dentales en el perro joven." Proceedings of the SEVC-AVEPA Conference, Barcelona(2).
- Fidel, R. A. (2007). "Radiologia dental en el perro." Proceedings of the SEVC-AVEPA Conference, Barcelona: 1-2.
- Figueiredo, J. A., H. F. Pesce, et al. (2001). "The histological effects of four endodontic sealers implanted in the oral mucosa: submucous injection versus implant in polyethylene tubes." Int Endod J **34**(5): 377-385.
- Garcia, Z. and G. G. Dias (2008). "Doença periodontal em cães." Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária **11**.
- Gawor, J. P., A. M. Reiter, et al. (2006). "Influence of diet on oral health in cats and dogs." J Nutr **136**(7 Suppl): 2021S-2023S.
- Getty, R. and Sisson/Grossman (1981). Anatomia dos Animais domésticos. Rio de Janeiro, Editora Interamericana.
- Getty, R. and Sisson/Grossman (1981). Anatomia dos Animais domésticos. Rio de Janeiro, Editora Interamericana.
- Gioso, M. A., F. Shofer, et al. (2001). "Mandible and mandibular first molar tooth measurements in dogs: relationship of radiographic height to body weight." J Vet Dent **18**(2): 65-68.
- Glickman, L. T., N. W. Glickman, et al. (2009). "Evaluation of the risk of endocarditis and other cardiovascular events on the basis of the severity of periodontal disease in dogs." J Am Vet Med Assoc **234**(4): 486-494.
- Gorrel, C. (1998). "Radiographic evaluation." Vet Clin North Am Small Anim Pract **28**(5): 1089-1110.
- Gorrel, C. (2000). "Home care: products and techniques." Clin Tech Small Anim Pract **15**(4): 226-231.

- Gorrel, C., J. Warrick, et al. (1999). "Effect of a new dental hygiene chew on periodontal health in dogs." J Vet Dent **16**(2): 77-81.
- Gracis, M. (2004). Periodontal disease in dog diagnosis. Periodontal disease in dog. A. SA. Paris. **1**: 17-24.
- Gracis, M. and C. E. Harvey (1998). "Radiographic study of the maxillary canine tooth in mesaticephalic dogs." J Vet Dent **15**(2): 73-78.
- Gurgel, B. C., F. R. Pinto, et al. (2004). "Perspectives on the use of nonsteroidal antiinflammatories on periodontal therapy." j periodontol **12**(2): 12-16.
- Harvey, C. E. (1998). "Periodontal disease in dogs. Etiopathogenesis, prevalence, and significance." Vet Clin North Am Small Anim Pract **28**(5): 1111-1128, vi.
- Harvey, C. E. (2005). "Management of periodontal disease: understanding the options." Vet Clin North Am Small Anim Pract **35**(4): 819-836, vi.
- Hennet, P. (2004). Understanding periodontal disease. Periodontal disease in dog. A. SA. Paris. **1**: 9-15.
- Holmstrom, Frost, et al. (2007). Veterinary Dental Techniques. Philadelphia, Saunders.
- Ingham, K. E., C. Gorrel, et al. (2002). "Effect of a dental chew on dental substrates and gingivitis in cats." J Vet Dent **19**(4): 201-204.
- Ingham, K. E., C. Gorrel, et al. (2002). "The effect of toothbrushing on periodontal disease in cats." J Nutr **132**(6 Suppl 2): 1740S-1741S.
- Iwata, T., M. Yamato, et al. (2009). "Periodontal regeneration with multi-layered periodontal ligament-derived cell sheets in a canine model." Biomaterials **30**(14): 2716-2723.
- Johnston, N. (2002). "Veterinary Dentistry Basics." Royal Veterinary College(2): 1-10.
- Junqueira, L. C. and J. Carneiro (2004). Histologia Básica, Guanabara Koogan.
- Kim, H. S., K. H. Kim, et al. (2010). "Immunomodulatory effect of canine periodontal ligament stem cells on allogenic and xenogenic peripheral blood mononuclear cells." J Periodontal Implant Sci **40**(6): 265-270.
- Klein, T. (2000). "Predisposing factors and gross examination findings in periodontal disease." Clin Tech Small Anim Pract **15**(4): 189-196.
- Kohal, R. J., K. Pelz, et al. (2004). "Effect of different crown contours on periodontal health in dogs. Microbiological results." J Dent **32**(2): 153-159.
- Kortegaard, H. E., T. Eriksen, et al. (2008). "Periodontal disease in research beagle dogs--an epidemiological study." J Small Anim Pract **49**(12): 610-616.
- Kyllar, M. and K. Witter (2005). "Prevalence of dental disorders in pet dogs." Veterinarni Medicina **50**(11): 496-505.
- Lima, V., M. Bezerra, et al. (2008). "Main Inflammatory mediators involved in the physiopathology of periodontitis -role of pharmacological modulators." R Periodontia **18**(3): 7-19.

- Lobprise, H. B. (2000). "Complicated periodontal disease." Clin Tech Small Anim Pract **15**(4): 197-203.
- Lobprise, H. B. (2000). "Treatment planning based on examination results." Clin Tech Small Anim Pract **15**(4): 211-220.
- Logan, E. I., O. Finney, et al. (2002). "Effects of a dental food on plaque accumulation and gingival health in dogs." J Vet Dent **19**(1): 15-18.
- Lund, E. M., P. J. Armstrong, et al. (1999). "Health status and population characteristics of dogs and cats examined at private veterinary practices in the United States." J Am Vet Med Assoc **214**(9): 1336-1341.
- Marretta, S. M. and M. M. Smith (2005). "Single mucoperiosteal flap for oronasal fistula repair." J Vet Dent **22**(3): 200-205.
- Menzies, R. A., T. S. Lundstrom, et al. (2012). "Diagnostic imaging in veterinary dental practice. Incomplete formation of the apical infundibula of the permanent right maxillary second premolar tooth." J Am Vet Med Assoc **240**(8): 949-951.
- Miller, B. R. and C. E. Harvey (1994). "Compliance with oral hygiene recommendations following periodontal treatment in client-owned dogs." J Vet Dent **11**(1): 18-19.
- Mitchell, P. Q. (2002). Small Animal Dentistry. USA, Butterworth–Heinemann.
- Morinha, F., C. Albuquerque, et al. (2011). "Detection and characterization of interleukin-6 gene variants in Canis familiaris: association studies with periodontal disease." Gene **485**(2): 139-145.
- Niemiec, B. A. (2005). "Fundamentals of endodontics." Vet Clin North Am Small Anim Pract **35**(4): 837-868, vi.
- Niemiec, B. A. (2008). "Oral pathology." Top Companion Anim Med **23**(2): 59-71.
- Niemiec, B. A. (2008). "Periodontal disease." Top Companion Anim Med **23**(2): 72-80.
- Niemiec, B. A. (2008). "Periodontal therapy." Top Companion Anim Med **23**(2): 81-90.
- Papadimitriou, S., M. Tsantarliotou, et al. (2006). "A clinical study of plasminogen activator activity in gingival tissue in dogs with gingivitis and periodontitis." Res Vet Sci **80**(2): 189-193.
- Pavlica, Z., M. Petelin, et al. (2008). "Periodontal disease burden and pathological changes in organs of dogs." J Vet Dent **25**(2): 97-105.
- Peddle, G. D., K. J. Drobatz, et al. (2009). "Association of periodontal disease, oral procedures, and other clinical findings with bacterial endocarditis in dogs." J Am Vet Med Assoc **234**(1): 100-107.
- Rajhans, N. S., R. M. Kohad, et al. (2011). "A clinical study of the relationship between diabetes mellitus and periodontal disease." J Indian Soc Periodontol **15**(4): 388-392.
- Rawlings, J. M. and N. Culham (1998). "Halitosis in dogs and the effect of periodontal therapy." J Nutr **128**(12 Suppl): 2715S-2716S.
- Rawlinson, J. E., R. E. Goldstein, et al. (2011). "Association of periodontal disease with systemic health indices in dogs and the systemic response to treatment of periodontal disease." J Am Vet Med Assoc **238**(5): 601-609.

- Rezende, R. J. C. e. S., Frederico et al., V. Milken, et al. (2004). "Frequency of dental bacterial plate in dogs." biosci. J. **20**(2): 113-118.
- Riggio, M. P., A. Lennon, et al. (2011). "Molecular identification of bacteria associated with canine periodontal disease." Vet Microbiol **150**(3-4): 394-400.
- Roudebush, P., E. Logan, et al. (2005). "Evidence-based veterinary dentistry: a systematic review of homecare for prevention of periodontal disease in dogs and cats." J Vet Dent **22**(1): 6-15.
- Saini, R., S. Saini, et al. (2011). "Periodontal disease: The sixth complication of diabetes." J Family Community Med **18**(1): 31.
- Smith, M. M., E. M. Smith, et al. (2003). "Orbital penetration associated with tooth extraction." J Vet Dent **20**(1): 8-17.
- Snyder, C. J., J. W. Soukup, et al. (2009). "Imaging and management of a caudal mandibular fracture in an immature dog." J Vet Dent **26**(2): 97-105.
- Soares, W. F., P. Lira, et al. (2010). "Orientação aos proprietários de cães e gatos, sobre higienização oral na prevenção da doença periodontal." JPEX 2010 - UFRPE: 1-3.
- Soukup, J. W., C. J. Snyder, et al. (2009). "Free auricular cartilage autograft for repair of an oronasal fistula in a dog." J Vet Dent **26**(2): 86-95.
- Stapleton, B. L. (1995). "Endodontic therapy and management of grade II furcation periodontal disease in a mandibular first molar tooth of a dog." J Vet Dent **12**(2): 63-67.
- Stookey, G. K. (2009). "Soft rawhide reduces calculus formation in dogs." J Vet Dent **26**(2): 82-85.
- Telhado, J., A. M. Junior, et al. (2004). "Incidência de cálculo dentário e doença periodontal em cães de raça pastor alemão." Ciência Animal Brasileira **5**(2): 99-104.
- Tsugawa, A. J. and F. J. Verstraete (2000). "How to obtain and interpret periodontal radiographs in dogs." Clin Tech Small Anim Pract **15**(4): 204-210.
- Tutt, C. (2006). Small Animal Dentistry, Blackell Publishing.
- Verhaert (2004). Treatment of periodontal disease. Periodontal disease in dog. A. SA. Paris. **1**: 25 - 34.
- Verstraete, F. J. and A. J. Tsugawa (2009). "Missile trauma in dogs." Dent Traumatol **25**(2): 245; discussion 245.
- Watson, A. D. (1994). "Diet and periodontal disease in dogs and cats." Aust Vet J **71**(10): 313-318.
- Woodward, T. M. (2009). "Dental radiology." Top Companion Anim Med **24**(1): 20-36.

8. Anexos

Base de dados

n	nome	ficha	cranio	raca	sexo	idade	estado	peso	atitude	habito	alimentacao 3	alimentacao5
1	Aka	12332	2	4	1	11	1	28,3	4	2	3	4
2	apolo	6412	3	15	2	12	1	7	1	1	3	4
3	Boneca	12043	2	2	1	10	1	3,3	1	2	3	4
4	canela	21031	2	2	1	10,4	1	25,4	1	1	1	1
5	chiquita	5452	2	2	1	15,7	1	5	1	2	3	4
6	dinky	22520	2	16	2	3	1	5,3	3	1	2	2
7	Elfi	15627	2	5	1	7	2	10	1	2	3	4
8	Farrusco	22278	2	5	2	6,7	1	11,5	1	1	3	3
9	Francisco	2907	2	6	2	11,7	1	34	1	2	3	3
10	Gazela	22999	2	5	1	7	2	19	1	1	3	3
11	Gilão	290	2	7	2	11	1	40,6	1	2	3	3
12	Gui	22340	2	16	2	10	1	6	1	1	3	3
13	Gui	403	2	8	2	10	1	6,5	1	2	1	1
14	Guppy	22196	2	11	2	6,9	1	4,5	1	2	3	4
15	Jardel	23100	1	10	2	14	1	6,5	2	2	2	2
16	Kika	15058	2	5	1	3,7	2	30	1	2	1	1
17	longo	23106	2	5	2	2	2	37,8	1	1	3	3
18	Lucho	10203	2	3	2	6,3	1	12	1	2	3	3
19	Mike	16692	1	1	2	6	1	35,5	1	2	3	3
20	Nico	18141	2	5	2	10	2	5,3	2	1	3	4
21	Nikas	16397	2	5	1	11,7	2	7	4	2	3	4
22	Nina	19004	2	5	1	10,5	1	5	1	2	3	4
23	Nina	22740	2	5	1	11,1	1	8,2	1	2	3	4
24	Nucha	22828	2	5	1	6,1	1	6,8	1	1	1	1
25	pamplona	15324	2	17	1	10	2	56	1	2	3	3
26	pantufa	7496	2	5	2	12,5	1	6	1	2	3	4
27	Remo	22482	2	14	2	11	2	17,3	4	2	3	3
28	Rex	12434	1	1	2	12	1	29,7	1	2	1	1
29	Rex	22147	2	9	2	14,5	1	26	1	1	3	3
30	Roma	3604	2	13	1	7,6	2	51	4	1	1	1

Base de dados												
31	Sebastião	22702	2	5	2	11,5	2	24	1	1	1	1
32	Tiara	21138	1	1	1	10	2	24,3	1	1	1	1
n	nome	ficha	cranio	raca	sexo	idade	estado	peso	atitude	habito	alimentacao 3	alimentacao5
33	Tita	22667	2	11	1	1	1	2,3	1	2	1	1
34	Toffy	21958	1	10	2	18	1	5,7	1	2	3	4
35	Tomas	5344	2	3	2	11	1	14	3	1	3	4
36	tomas	15554	2	12	2	14	1	18,4	1	2	3	4
37	Xana	5478	2	5	1	10,3	1	6,2	1	2	3	4
38	Xico	22740	2	16	2	3	2	8,2	1	2	2	2
39	zé	22279	2	6	2	11	1	35	1	2	1	1
40	zezinho	8682	2	5	2	8	1	15,6	3	1	3	5
41	Rex	22700	2	16	2	3	1	8	1	1	1	1
42	shandy	22842	2	11	1	4	1	4	1	1	3	5
43	rocky	21196	2	3	2	3,5	2	12	4	2	1	1
44	goofy	21692	2	3	2	4	1	13	1	1	1	1
45	Tareca	22134	2	5	1	2	2	9	1	2	1	1
46	Linda	22932	2	14	1	4	1	16	1	2	3	4
47	Chico	22345	2	6	2	5	1	34	1	2	1	1
48	Luanda	21697	2	5	1	3	2	13	3	2	3	5
49	Nuky	21874	2	16	1	4,3	1	7,3	1	2	1	1
50	Tita	22397	2	14	1	3	1	15,4	1	2	1	1

Base de datos

Base de dados

n	nome	ficha	habitacao	higiene	limpezas	sintomas	motivo	motivo EST	patologia1	patologia2	patologia3
1	Aka	12332	3	2	2	1	1	2	1	2	99
2	apolo	6412	3	2	2	1	2	2	3	4	99
3	Boneca	12043	3	2	2	10	3	1	5	6	7
4	canela	21031	1	2	2	11	4	2	8	7	6
5	chiquita	5452	3	2	2	1	2	2	2	9	7
6	dinky	22520	2	2	2	2	5	2	10	99	99
7	Elfi	15627	3	2	2	1	6	1	99	99	99
8	Farrusco	22278	2	2	2	12	7	1	99	99	99
9	Francisco	2907	1	2	2	1	8	2	11	99	99
10	Gazela	22999	3	2	2	11	9	2	99	99	99
11	Gilão	290	2	2	2	1	10	2	12	99	99
12	Gui	22340	1	2	2	12	11	2	3	6	99
13	Gui	403	1	2	2	11	13	2	13	14	15
14	Guppy	22196	3	2	2	7	12	1	99	99	99
15	Jardel	23100	2	2	2	12	15	2	3	99	99
16	Kika	15058	1	2	1	1	6	1	5	99	99
17	longo	23106	2	2	2	12	7	2	5	6	99
18	Lucho	10203	3	2	2	1	2	2	6	99	99
19	Mike	16692	1	2	2	12	12	1	6	21	99
20	Nico	18141	3	2	2	2	11	2	21	99	99
21	Nikas	16397	3	2	2	12	6	1	16	99	99
22	Nina	19004	3	2	2	1	16	2	2	15	99
23	Nina	22740	3	2	2	1	17	2	6	5	99
24	Nucha	22828	1	1	1	12	18	1	99	99	99
25	pamplona	15324	2	2	2	1	23	2	21	6	99
26	pantufa	7496	3	2	2	13	3	1	6	11	99
27	Remo	22482	2	2	2	1	17	2	17	99	99
28	Rex	12434	1	2	2	5	19	2	19	99	99
29	Rex	22147	2	2	2	1	12	1	20	99	99
30	Roma	3604	1	2	2	2	2	2	6	21	99

Base de dados

31	Sebastião	22702	2	2	2	14	20	1	3	99	99
32	Tiara	21138	2	2	2	12	7	1	22	23	99
n	nome	ficha	habitacao	higiene	limpezas	sintomas	motivo	motivo EST	patologia1	patologia2	patologia3
33		22667	1	2	2	1	1	2	6	99	99
34	ronny	21958	3	2	2	4	14	2	26	3	99
35	Tomas	5344	3	2	2	12	11	2	24	99	99
36	tomas	15554	3	2	2	12	24	2	27	22	21
37	Xana	5478	3	2	2	2	21	2	1	99	99
38	Xico	22740	3	2	2	1	17	2	99	99	99
39	zé	22279	1	2	2	2	22	2	25	99	99
40	zezinho	8682	1	2	2	1	1	2	6	5	21
41	Rex	22700	2	2	2	2	2	2	99	99	99
42	shandy	22842	2	2	2	2	20	1	21	6	99
43	rocky	21196	1	2	2	2	7	1	5	99	99
44	goofy	21692	1	2	2	1	2	2	6	5	99
45	Tareca	22134	1	2	2	1	2	2	6	99	99
46	Linda	22932	3	2	2	12	12	1	6	99	99
47	Chico	22345	3	2	2	12	14	1	3	6	99
48	Luanda	21697	1	2	1	1	2	2	5	99	99
49	Nuky	21874	2	2	2	1	2	2	6	99	99
50	Tita	22397	1	2	2	1	6	1	6	21	99

Base de datos

Base de dados

n	nome	ficha	Grau DP	Geng Isup	Geng Csup	Geng PMsup	Geng Msup	Geng linf	Geng Cinf	Geng PMinf	Geng Minf	Calc Isup	
1	Aka	12332	3	2	2	3	3	1	2	2	2	4	
2	apolo	6412	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	
3	Boneca	12043	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
4	canela	21031	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	
5	chiquita	5452	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
6	dinky	22520	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
7	Elfi	15627	3	2	2	3	3	2	2	3	3	1	
8	Farrusco	22278	2	2	2	2	2	1	1	1	1	4	
9	Francisco	2907	2	4	2	2	2	4	2	2	2	1	
10	Gazela	22999	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	
11	Gilão	290	2	4	2	2	3	4	2	2	2	4	
12	Gui	22340	2	4	2	2	2	4	1	1	1	4	
13	Gui	403	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
14	Guppy	22196	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	
15	Jardel	23100	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
16	Kika	15058	1	4	1	1	1	4	1	1	1	4	
17	longo	23106	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	
18	Lucho	10203	2	2	2	2	2	1	1	1	2	4	
19	Mike	16692	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	
20	Nico	18141	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	
21	Nikas	16397	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
22	Nina	19004	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
23	Nina	22740	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
24	Nucha	22828	1	4	1	4	2	4	4	4	1	4	
25	pamplona	15324	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	
26	pantufa	7496	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
27	Remo	22482	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	
28	Rex	12434	1	2	2	2	2	2	2	4	4	4	
29	Rex	22147	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
30	Roma	3604	1	2	2	3	3	2	2	3	3	4	V

Base de dados

31	Sebastião	22702	2	1	2	2	2	1	1	1	1	4
32	Tiara	21138	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2
n	nome	ficha	Grau DP	Geng Isup	Geng Csup	Geng PMsup	Geng Msup	Geng linf	Geng Cinf	Geng PMinf	Geng Minf	Calc Isup
33	Tita	22667	1	1	1	4	4	1	1	4	4	4
34	Toffy	21958	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
35	Tomas	5344	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
36	tomas	15554	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
37	Xana	5478	3	2	3	3	3	2	2	2	3	1
38	Xico	22740	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
39	zé	22279	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
40	zezinho	8682	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
41	Rex	22700	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
42	shandy	22842	1	4	1	1	1	4	1	1	1	4
43	rocky	21196	2	2	2	2	2	1	1	2	2	4
44	goofy	21692	1	2	2	2	2	2	2	2	2	4
45	Tareca	22134	1	1	1	1	1	4	1	1	1	4
46	Linda	22932	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
47	Chico	22345	2	4	1	2	2	4	1	1	1	1
48	Luanda	21697	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
49	Nuky	21874	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1
50	Tita	22397	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1

Base de datos

Base de dados

n	nome	ficha	Calc Csup	Calc PMsup	Calc 4PMsup	Calc Msup	Calc linf	Calc Cinf	Calc PMinf	Calc4PMinf	Calc Minf
1	Aka	12332	1	3	3	3	4	4	4	4	4
2	apolo	6412	1	2	3	3	1	1	3	2	2
3	Boneca	12043	2	3	3	3	2	2	3	3	3
4	canela	21031	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	chiquita	5452	3	4	3	3	4	2	4	3	3
6	dinky	22520	1	1	1	1	1	1	4	1	1
7	Elfi	15627	1	2	2	3	1	1	1	1	1
8	Farrusco	22278	4	1	2	2	4	4	1	2	2
9	Francisco	2907	1	1	3	2	1	1	1	3	3
10	Gazela	22999	1	2	2	2	1	1	2	1	1
11	Gilão	290	1	1	3	3	4	1	1	1	1
12	Gui	22340	1	4	1	4	4	4	4	4	4
13	Gui	403	1	2	2	2	1	1	2	2	2
14	Guppy	22196	2	1	1	1	2	2	1	1	1
15	Jardel	23100	3	4	3	3	4	2	4	3	3
16	Kika	15058	1	2	2	2	4	1	1	1	1
17	longo	23106	1	2	2	2	1	1	1	2	2
18	Lucho	10203	1	2	2	2	1	1	1	2	2
19	Mike	16692	2	2	2	2	4	2	1	1	2
20	Nico	18141	2	2	3	3	1	2	2	3	3
21	Nikas	16397	2	2	3	3	1	1	2	1	1
22	Nina	19004	2	2	3	3	4	1	4	2	2
23	Nina	22740	3	3	3	3	4	3	3	3	3
24	Nucha	22828	1	4	1	1	4	4	4	4	1
25	pamplona	15324	1	2	2	2	4	1	1	2	2
26	pantufa	7496	3	3	3	3	1	2	2	2	2
27	Remo	22482	2	3	3	3	2	1	1	1	1
28	Rex	12434	1	1	1	1	4	1	1	1	2
29	Rex	22147	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	Roma	3604	1	4	2	2	4	1	4	1	1

Base de dados											
31	Sebastião	22702	2	2	3	3	4	4	4	1	1
32	Tiara	21138	2	2	2	2	4	1	1	1	1
n	nome	ficha	Calc Csup	Calc PMsup	Calc 4PMsup	Calc Msup	Calc linf	Calc Cinf	Calc PMinf	Calc4PMinf	Calc Minf
33	Tita	22667	1	4	1	4	4	4	4	4	4
34	Toffy	21958	2	4	3	3	1	2	4	3	3
35	Tomas	5344	1	3	3	3	4	3	2	3	3
36	tomas	15554	3	3	3	3	3	3	3	3	3
37	Xana	5478	2	2	3	3	4	1	1	3	3
38	Xico	22740	2	3	3	3	1	2	3	3	3
39	zé	22279	1	4	1	1	4	1	4	1	1
40	zezinho	8682	1	2	3	3	1	2	3	3	3
41	Rex	22700	1	4	1	1	1	1	4	1	1
42	shandy	22842	1	2	2	2	4	1	1	1	1
43	rocky	21196	1	2	2	2	1	1	1	2	2
44	goofy	21692	1	2	2	2	4	2	4	1	1
45	Tareca	22134	1	4	1	1	1	1	4	1	1
46	Linda	22932	3	3	3	3	4	2	3	3	3
47	Chico	22345	1	2	2	2	1	4	2	2	2
48	Luanda	21697	1	1	1	1	4	1	4	1	1
49	Nuky	21874	1	2	2	2	1	4	2	2	2
50	Tita	22397	1	1	1	1	1	1	4	1	1

Base de datos

Base de dados

n	nome	ficha	Bolsa	Furcas	Mobilidade	Ausencia	Retracao	Hiperplasia	Fractura	Exp Raiz
1	Aka	12332	3	3	2	1	1	1	2	1
2	apolo	6412	1	4	4	2	2	2	1	2
3	Boneca	12043	3	4	3	2	2	1	2	2
4	canela	21031	2	4	4	2	2	2	2	2
5	chiquita	5452	3	4	3	1	1	2	2	1
6	dinky	22520	1	4	4	1	2	2	1	1
7	Elfi	15627	1	4	2	2	1	2	2	2
8	Farrusco	22278	4	4	4	2	2	2	1	2
9	Francisco	2907	2	4	4	2	2	1	2	2
10	Gazela	22999	3	4	4	1	2	2	1	2
11	Gilão	290	3	4	4	1	1	2	2	2
12	Gui	22340	2	4	2	1	2	2	2	2
13	Gui	403	2	4	4	2	2	2	2	2
14	Guppy	22196	4	4	3	2	2	2	2	2
15	Jardel	23100	3	3	3	1	1	2	2	1
16	Kika	15058	1	4	4	2	2	2	2	2
17	longo	23106	1	4	1	2	2	2	1	2
18	Lucho	10203	2	4	3	2	1	2	2	1
19	Mike	16692	1	4	1	1	2	1	2	2
20	Nico	18141	3	2	3	1	1	2	2	1
21	Nikas	16397	2	3	3	2	1	2	2	1
22	Nina	19004	3	3	3	1	1	1	2	1
23	Nina	22740	4	3	3	1	1	2	2	1
24	Nucha	22828	4	4	4	2	2	2	2	2
25	pamplona	15324	4	3	4	2	2	1	2	1
26	pantufa	7496	2	3	2	2	1	2	2	1
27	Remo	22482	3	4	4	2	2	1	2	2
28	Rex	12434	4	4	3	2	2	1	2	2
29	Rex	22147	4	2	3	1	1	2	1	1
30	Roma	3604	3	4	4	2	2	2	2	2

Base de dados										
31	Sebastião	22702	4	4	4	2	2	2	1	2
32	Tiara	21138	4	4	3	1	2	1	1	2
n	nome	ficha	Bolsa	Furcas	Mobilidade	Ausencia	Retracao	Hiperplasia	Fractura	Exp Raiz
33	Tita	22667	4	4	4	2	2	2	2	2
34	Toffy	21958	3	4	3	1	1	2	2	1
35	Tomas	5344	2	4	4	2	1	2	1	1
36	tomas	15554	3	2	3	1	1	2	2	1
37	Xana	5478	1	3	3	1	1	2	2	1
38	Xico	22740	3	3	3	1	1	2	2	1
39	zé	22279	4	4	4	2	2	2	2	2
40	zezinho	8682	3	4	4	2	2	2	1	2
41	Rex	22700	4	4	4	1	2	2	2	2
42	shandy	22842	1	4	4	1	2	2	2	2
43	rocky	21196	2	4	3	2	1	2	2	1
44	goofy	21692	1	4	4	2	2	2	2	2
45	Tareca	22134	4	4	4	2	2	2	1	2
46	Linda	22932	3	1	3	1	1	2	2	1
47	Chico	22345	2	4	4	2	2	2	2	2
48	Luanda	21697	4	4	4	2	2	2	2	2
49	Nuky	21874	1	4	1	2	2	2	1	2
50	Tita	22397	1	4	4	1	1	2	2	1

Base de datos

Chave da base de dados

n	raca	Cranio	Sexo	Estado	Atitude	Habito	Alimentação 3	Alimentacao	Habitação	Higiene	Limpezas	n
1	boxer	Braquicefalo	Femea	Inteiro	docil	sim	Seca	Seca	Indoor	sim	Sim	1
2	caniche	mesaticefalo	Macho	Esterilizado	agressivo	não	humida	humida	Outdoor	não	não	2
3	cocker spaniel	dolicocefalo			assustado		mista	Ração+Caseira	Misto			3
4	husky				nervoso			Ração+Restos				4
5	indeterminada							Seca+ossos				5
6	Labrador											6
7	Leão da rodésia											7
8	lulu da pomerania											8
9	Malamute Alask											9
10	Pekines											10
11	Pincher											11
12	podengo											12
13	rottweiler											13
14	Schnauzer Mediano											14
15	teckel											15
16	yorkshire											16
17	São bernardo											17
18												18
19												19
20												20

Chave da base de dados

Habitacao	Higiene	Limpezas	Sintomas	Motivo	Motivo EST	Patologia	n	Grau DP	Geng Isup
Indoor	Escovagem	Sim	Halitose	OVH	sim	Obesidade	1	Ligeira	Ligeira
Outdoor	Barras	não	Sialorreia	Vômito	não	Tumor m	2	Moderada	Moderada
Mista	Ração Oral		Secreção nasal	Abcesso		Sopro	3	Severa	Severa
	Nenhuma		Fist Oronasal	Cetoacidose		ITU	4	Ausente	Ausente
			Disfagia	Cx Coluna		Otite	5		
			Anorexia	Halitose		Conjuntivite	6		
			Úlceras	Disfagia		Piometra	7		
			Fraturas pat	Anemia		diabetes	8		
			Migração dentária	Úlcera trufa		Quisto ovaricos	9		
			Abcesso	Otohematoma		Luxação atlanto-axial	10		
			Calculo	Vomito + diarreia		Insuficiencia hepática	11		
			Dor	massa oral		Otohematoma	12		
			epistaxis	Cataratas		Cataratas	13		
			fistula facial	Dor		DAPP	14		
				Destartarização		Hepatopatia	15		
				Tumor mamario		Lupus	16		
				Mordido		Tumor testicular	17		
				Abcesso2		linfoma	18		
				quimiotearapia		edema periocular	19		
				fistula facial		dispneia	20		
				Nódulo pescoço		Quadro gastrointestinal	21		
				Anorexia		IR	22		
				Claudicação		Higroma	23		
				Sincope		Anorexia	24		
						Linfoma	25		
						Fractura de mandibula	26		
						IC	27		
						Ausente	99		

Chave da base de dados

Geng Csup	Geng PMsup	Geng Msup	Geng linf	Geng Cinf	Geng PMini	Geng Minf	n	Calc Isup	Calc Csup	Calc PMsup	Calc Msup
Ligeira	Ligeira	Ligeira	Ligeira	Ligeira	Ligeira	Ligeira	1	1/2 coroa	1/2 coroa	1/2 coroa	1/2 coroa
Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	2	3/4 coroa	3/4 coroa	3/4 coroa	3/4 coroa
Severa	Severa	Severa	Severa	Severa	Severa	Severa	3	Toda coroa	Toda coroa	Toda coroa	Toda coroa
Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	4	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
							5				
							6				
							7				
							8				
							9				
							10				
							11				
							12				
							13				
							14				
							15				
							16				
							17				
							18				
							19				
							20				

Chave da base de dados

Calc linf	Calc Cinf	Calc PMinf	Calc Minf	n	Bolsa	Furcas	Mobilidade	Ausencia	Retracção	Hiperplasia	Fractura	Exp Raiz
1/2 coroa	1/2 coroa	1/2 coroa	1/2 coroa	1	até 5	Grau 1	Até 1 mm	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
3/4 coroa	3/4 coroa	3/4 coroa	3/4 coroa	2	até 7	Grau 2	> 1 mm	Não	Não	Não	Não	Não
Toda coroa	Toda coroa	Toda coroa	Toda coroa	3	> 7	Grau 3	Mob Vertical					
Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	4	Ausente	Ausente	Ausente					
				5								
				6								
				7								
				8								
				9								
				10								
				11								
				12								
				13								
				14								
				15								
				16								
				17								
				18								
				19								
				20								

Modelo Odontograma

Gentilmente cedido pelo Dr. Carlos Viegas (UTAD)

HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO	
FICHA CLÍNICA DE ODONTOESTOMATOLOGIA - CANÍDEOS	
FICHA Nº _____	CLÍNICO RESPONSÁVEL: _____ DATA: ____ / ____ / ____
IDENTIFICAÇÃO ANIMAL	
Nome: _____	Idade: _____ Sexo: ♂ <input type="checkbox"/> ♀ <input type="checkbox"/> Castrado: S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Peso (Kg): _____
ID: _____	Pelagem/Cor: _____ Comportamento: Dócil <input type="checkbox"/> Agressivo <input type="checkbox"/> Dor Intensa <input type="checkbox"/>
Raça: _____	Tipo de crânio: Braquicefálico <input type="checkbox"/> Mesaticefálico <input type="checkbox"/> Dolicocefálico <input type="checkbox"/>
PROPRIETÁRIO Nome: _____	Contactos: _____ / _____
Morada: _____	
CASOS REFERENCIADOS Clínico Responsável: _____	Data: ____ / ____ / ____
Clínica: _____	Contacto: _____ Motivo/Suspeita: _____
HISTÓRIA CLÍNICA	
Motivo da Consulta: _____	
História Médica: _____	História Dentária: _____
Alimentação: Ração seca <input type="checkbox"/> Ração húmida <input type="checkbox"/>	Higiene Oral: Escovagens <input type="checkbox"/> Frequência? _____
Comida caseira <input type="checkbox"/> Restos <input type="checkbox"/> Ossos <input type="checkbox"/> Biscoitos <input type="checkbox"/>	HPCO (destartarizações) <input type="checkbox"/> Quando? _____
Goluseimas <input type="checkbox"/> Obs: _____	Biscoitos de limpeza <input type="checkbox"/> Obs: _____
EXAME CLÍNICO	
Exame do Estado Geral: Temperatura: _____	Exame da Região da Cabeça/Face: Simetria: S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>
Freq. cardíaca: _____ Freq. respiratória: _____	TMJ: _____ G. Ocular: _____
Mucosas: _____ Hidratação: _____	Lábios: _____ Linfonodos: _____
Obs: _____	Ouvidos: _____ Outras Alt.: _____
Oclusão Dentária: Normal (Mordida em Tesoura) <input type="checkbox"/>	Exame da Cavidade Oral: Halitose: S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>
Má-oclusão Dentária (MAL/1) <input type="checkbox"/> * * # * #	Sativa: _____ Mucosa Oral: _____
Má-oclusão Esquelética → Distoclusão Mandibular (MAL/2) <input type="checkbox"/>	Vestíbulo: _____ Língua: _____
Má-oclusão Esquelética → Mesioclusão Mandibular (MAL/3) <input type="checkbox"/>	Palato: _____ Orofaringe: _____
Má-oclusão Esquelética → Assimétrica <input type="checkbox"/>	Obs: _____
*(DV-Distorsão; MV-Mesioversão; LV-Linguoversão; LABV-Lábioversão; BV-Bucoversão; RXB-Mordida Cruzada Rostral; CXB-Mordida Cruzada Caudal) / # [Identificação da/s peça/s dentária/s (ex.101)]	
EXAMES COMPLEMENTARES	
Microbiológicos: S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R _____	Histopatológicos:
Sanguíneos:	Citologia: S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R _____
Hemograma: S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R _____	Biópsia: S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R _____
Bioq. Sérica: S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R _____	Outro (____) S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R _____
P. Coagulação: S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R _____	Imagiológicos:
Outro (____) S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R _____	Radiografia: S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R _____
Fotografias: S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R _____	Cabeça <input type="checkbox"/> Maxila <input type="checkbox"/> Mandíbula <input type="checkbox"/> Oclusal <input type="checkbox"/> Apical <input type="checkbox"/>
Outros Exames: _____	TAC: S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R _____
	R. Magnética: S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> R _____
DIAGNÓSTICO/PARECER CLÍNICO: _____	
TRATAMENTO	
Tratamento Médico: <input type="checkbox"/> Tratamento Cirúrgico: <input type="checkbox"/> (_____) (Ver ficha de tratamento cirúrgico)	
Medicação: (AB): _____	(Outra): _____
Dieta Prescrita: _____	
Recomendações: _____	
Reavaliação: (data): ____ / ____ / ____ R: _____	
PROGNÓSTICO: _____	

Gentilmente cedido pelo Dr. Carlos Viegas (UTAD)

XVI

Gentilmente cedido pelo Dr. Carlos Viegas (UTAD)

XVII

Exemplo do odontograma preenchido

Gentilmente cedido pelo Dr. Carlos Viegas (UTAD)

EXAME DENTÁRIO – ODONTOGRAMA OU TABELA DENTÁRIA:

		MAXILA										MANDIBULA																			
		H ₃					H ₂					H ₁					H ₀														
		110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	201	202	203	204	205	305	306	307	308	309	410	409	408	407	406	405	404	403	402	401
GI	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PD																															
PD																															
CI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
GI	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
411	Q																														
P																															

Legenda: GI – Gingivite (I, II, III); CI – Cálculo dentário (CI1, CI2, CI3); PD – Doença periodontal (PD1, PD2, PD3, PD4)

Outras Anotações:

Lista de Abreviaturas / Símbolos de Diagnóstico Dentário mais utilizadas:

- OM – Massa Oral (mm)
- ONF – Fístula Oronasal
- PE – Exposição da Polpa
- PU – Pulpite
- ROT – Dente Rodado
- RD – Dente Decíduo Retido
- RRT – Retenção da Raiz
- SN – Dente Supernumerário
- W – Desgaste Dentário
- X – Dente Extraído
- TR (1,2,3,4a,4b,4c,4d,5) – Lesões de Reabsorção Dentária

Legenda: 1-Dente ausente; 2-Raiz retida; 3-Fractura da coroa; 4-Dente supernumerário/decíduo retido; 5-Dente extraído; 6-Dente a extrair; 7-Afecção periapical; 8-Exposição da furca grau I; 9-Exposição da furca grau II; 10-Exposição da furca grau III

Questionário efetuado aos proprietários

1. Proprietário

a. Idade do proprietário

- i. <20
- ii. 20-30
- iii. 30-40
- iv. 40-50
- v. 50-60
- vi. 60-70

b. Grau de escolaridade

- i. >4anos
- ii. 1º ciclo
- iii. 2º ciclo
- iv. 3º ciclo
- v. Secundário
- vi. Ensino superior

c. Nº Camv's onde os animais são seguidos

- i. 1
- ii. 2
- iii. 3
- iv. 4

d. Foi alertado para o estado clínico do animal

- i. Sim
- ii. Não

e. Conhecimento do estado de saúde oral por parte do proprietário

- i. Sim
- ii. Não

f. Visualizou a cavidade oral no ato de consulta

- i. Sim
- ii. Não

g. Foi recomendado a efetuar destartarização

- i. Sim
- ii. Não

h. Efetuou destartarização

- i. Sim
- ii. Não

i. Motivos se efetuou

- i. Higiene
- ii. Desconforto do animal
- iii. Mau halito
- iv. Outros

j. Motivos para não ter realizado destartarização

- i. Risco anestésico
- ii. Custo
- iii. Não foi aconselhado
- iv. Falta de confiança no metro

k. Foi recomendado a efetuar cuidados domiciliários em casa

- i. Sim
- ii. Não

l. Quais os cuidados que foram recomendados

- i. Nenhum
- ii. Prod. Enzimáticos
- iii. Ração
- iv. Sticks
- v. Escovagem
- vi. Todos

m. Motivos para não ter cuidados domiciliários

- i. Preço dos cuidados
- ii. Não cooperação
- iii. Terminou pasta
- iv. Não via resultados
- v. Esquecimento
- vi. Falta de tempo
- vii. Alteração de rotina

n. Motivos para realizar cuidados em casa no seu animal

- i. Interesse do animal
 - ii. Recompensa
 - iii. Higiene
- o. Já tentou aplicar cuidados domiciliários
 - i. Sim
 - ii. Não
- p. Se sim, qual foi o motivo da desistência
 - i. Preço dos cuidados
 - ii. Não cooperação
 - iii. Terminou pasta
 - iv. Não via resultados
 - v. Esquecimento
 - vi. Falta de tempo
 - vii. Alteração de rotina
- q. Já tentou escovar os dentes ao seu animal
 - i. Sim
 - ii. Não
- r. Motivo da desistência da escovagem
 - i. Falta de tempo
 - ii. Não via resultados
 - iii. Não cooperação
- s. Dificuldade sentidas no procedimento de escovagem
 - i. Contenção
 - ii. Não tolerância da escova
 - iii. Outros